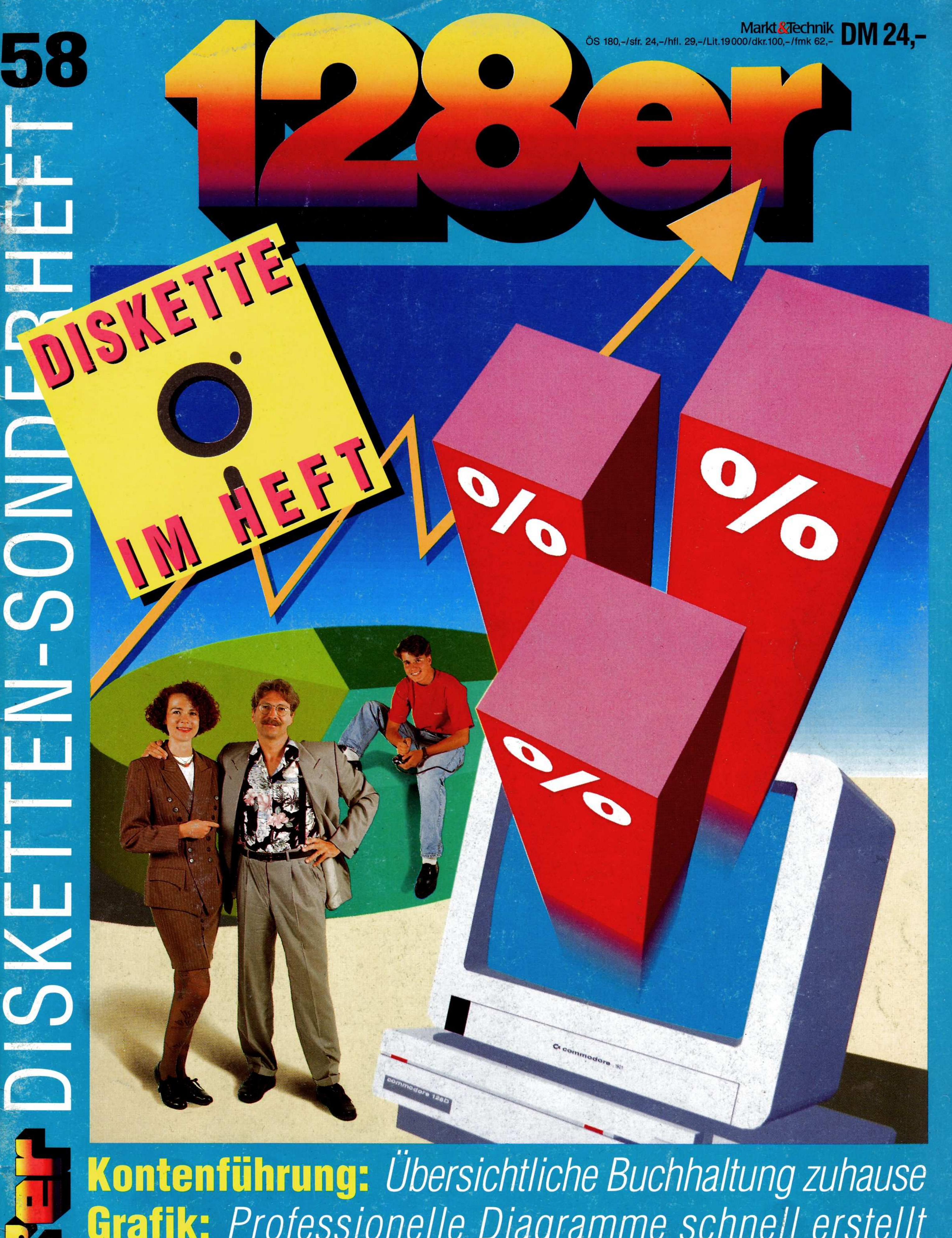
58

64'er DISKETTEN-SONDERHEFT

Markt&Technik
ÖS 180,–/sfr. 24,–/hfl. 29,–/Lit.19000/dkr.100,–/fmk 62,– DM 24,–

128er



Kontenführung: *Übersichtliche Buchhaltung zuhause*

Grafik: *Professionelle Diagramme schnell erstellt*

Tips & Tools: *Neues Futter für Programmier-Freaks*

Floppy: *Automatische Diskettenverwaltung mit Komfort*

EINER MUSS DEN JOB JA MACHEN

Viele Daten zu haben, ist eine Sache. Diese Daten auch zu finden, wenn man sie gerade braucht, ist leider eine andere. Das muß aber nicht sein. Mit GeoFile können GEOS-Anwender ihren C64 und C128 wieder einmal nutzbringend einsetzen. Damit die Daten nicht nur gesucht, sondern auch gefunden werden. Nicht irgendwann, sondern augenblicklich. Klick, sofort.

In Sekundenschnelle ist ein Formular entworfen. Wenn Sie wissen, wie man mit einer Maus ein Rechteck zieht, können Sie schon eine eigene Datei anlegen. Steht ein Feld zu weit rechts? Oder ist es zu groß geraten? Klicken Sie noch mal, und ändern Sie einfach die Größe oder Position des Feldes. Auch kein Problem mit GeoFile: Formulare bis zum Format DIN A4. Sogar Grafiken können Sie einfügen.

Schwieriger wird's nicht mehr. Steht das Formular, tragen Sie Ihre Daten ein. Müssen Sie sich mit Namen, Adressen und Geburtsdaten herumschlagen? Sich mit Bestellmengen, Preisen und Lieferfristen abgeben? Oder sich mit Gehältern, Steuern und Versicherungsprämien auseinandersetzen? GeoFile hilft Ihnen gerne. Wenn Sie etwas suchen, füllen Sie das Suchformular aus und klicken Sie. Dann sucht GeoFile, was Sie auch immer wissen möchten. Zum Beispiel alle golfspielenden Münchner, die gerne wandern – oder alle Urlaubsorte an der Nordseeküste mit mehr als 10.000 Übernachtungen pro Jahr. Vielleicht möchten Sie ja auch nur wissen, welche Telefonnummer Ihre Bankfiliale hat.

Und GeoFile kann ganz schön Druck machen: auf Computerpapier, Karteikarten oder Adreßaufkleber. Grafische Ausgabe oder Textdruck, und bis zu 16 Layouts pro Datei. Geben Sie die ganze Datei aus, oder nur einen ausgewählten Teilbestand. Mit oder ohne Feldnamen und Umrahmungen. GeoFile druckt, *was* Sie möchten, und zwar so, *wie* Sie es wollen.

Aber das kennen Sie schon von GEOS. Wahrscheinlich überrascht Sie auch dies nicht mehr: Mit GeoFile und GeoMerge werden programmierte Serienbriefe zum Kinderspiel. Sie legen fest, welche Daten einzusetzen sind, und tragen ein, wo und wann dies der Fall sein soll. Eine intelligente Schreibzentrale – GEOS mit GeoFile. Solche tatkräftigen Assistenten kann man sich nur wünschen. Denn wer kümmert sich sonst um Ihre Daten?



GeoFile 64,
Bestell-Nr. 50324
DM 59,–*

GeoFile 128,
Bestell-Nr. 50330
DM 79,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Einen 20seitigen farbigen Katalog gibt's unverbindlich bei der Telefon-Hotline 02191/8661.





2315/008





Ob Sonne oder Regen: »Wetterdaten« zeigt, wie's Wetter wird.

Seite 4



Ein Software-»Börsenmanager« analysiert Ihre Aktienpakete und berät Sie beim Kauf

Seite 28

Anwendungen

Vorwiegend heiter bis wolkig...
Betreiben Sie Ihren eigenen »Wetterservice«. Verwalten von Luftdrucktabellen und Barometergrafiken. 4

Wer den Pfennig nicht ehrt...
Auch private Ausgaben sollten nicht höher sein als das Einkommen. »Haushalt 128« hilft Ihnen, alle anfallenden Kosten zu überwachen. 12

Von Joseph Haydn bis Joe Cocker
»Music Master«, das MC-, LP- und CD-Archiv der Spitzenklasse, findet jeden Musiktitel im Handumdrehen. 16

Und es ward Licht
Verborgene und längst vergessene Schätze schlummern in vielen Diskettensammlungen. Ordnung ins Chaos bringt »Programmsort 128«. 22

Anwendungsgrafik

Ein Bild sagt mehr als 1000 Zahlen
Mit »imicharts« lassen sich endlose Zahlenkolonnen in übersichtliche Balken-, Torten- oder Kurvendiagramme wandeln. 26

Trends und Signale
»Chart 2000« verwaltet keine Aktien, sondern analysiert sie nach Gesichtspunkten und Erkenntnissen von »Börsen-Insidern«. 28

Spiel

Gut gezielt
Zwei feindliche Burgherren bekämpfen sich. Im Spiel »Target« bleibt Sieger, wer seine Kanone am besten justiert. 33

Tips & Tools

Die Hohe Schule des VDC
Die Basic-Erweiterung »XE-Tool« mit über 180 neuen Befehlen macht die effektvolle Programmierung des VDC-Chip zum Kinderspiel. 37

Ein Paar Stiefel für den Kleinen
Der »Bootstartgenerator« zeigt, wie sich eine spezielle Ladefähigkeit des C 128 auch im C 64-Modus einsetzen läßt. 40

Tips & Tricks
Wie erzeugt man überdimensionale VDC-Bildschirme? Wie werden Funktionstasten komfortabel belegt? Viele nützliche Tips rund um den C 128. 44

Und zum dritten!
Mit »Keylines« sehen Sie die Funktionstastenbelegung ständig auf dem Bildschirm 48

Small is beautiful
Kommentarzeilen in Programmen sind zwar nützlich, verbrauchen aber viel Speicherplatz. »Rem-Killer« schafft sie weg. 48

Fehler in der Erbmasse
»Replace« umschifft alle Gefahren, die beim Zurückschreiben von Daten auf eine Diskette auftauchen können. 49

Aufbereitet
Überlisten Sie den Bildschirm beim LIST-Befehl. Komfortables Scrollen in beiden Richtungen bringt »List-Scroll«. 49

Sonstiges

Impressum 36

Vorschau 50

Wettbewerb 51

Alle Programme aus Artikeln mit einem ■-Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 35)



Vorwiegend heiter bis wolkig...

Wetterdaten — Prognosen und grafische Analyse



Hobby-Meteorologen, aufgepaßt: Betreiben Sie Ihren eigenen Wetterservice und verwalten Sie Tabellen und Grafiken nach Belieben. Die individuelle Wetterprognose für die nächsten Tage ist gratis inbegriffen.

von Paul Ornik

Wer das Wettergeschehen zwecks eigener Vorhersagen systematisch beobachten und auswerten will, braucht entweder ein Riesengedächtnis, viel Zeit, Papier und Geduld – oder das Programm »Wetterdaten«. Sie holen sich damit in Windeseile statistische oder grafische Auswertungen vergangener Wetterverläufe auf den Bildschirm oder Ausdruck und können mit Leichtigkeit das Wetter vorhersagen.

Das Programm ist dank einer übersichtlichen Menüsteuerung, verschiedener Hilfstexte und Abfragen einfach und sicher zu bedienen. Neben den umfangreichen Funktionen für die eigentliche Datenverwaltung gibt es einen Set-Up-Bereich, in dem Sie wichtige Voreinstellungen für Laufwerk und Drucker definieren. Bereits eingegebene Daten lassen sich beliebig erweitern oder korrigieren; der jeweils zuletzt bearbeitete Datensatz wird als »OLD FILE« gesichert und somit vor versehentlichem Löschen geschützt. Wie es sich für ein professionelles Programm gehört, arbeitet »Wetterdaten« ausschließlich im 80-Zeichen-Modus mit entsprechendem Monitor.

Sie starten das Programm von der beiliegenden Diskette mit

```
RUN "WETTERDATEN"
```

Achten Sie darauf, daß Sie Ihren Monitor auf 80-Zeichen-Darstellung umgeschaltet haben und die ASCII/DIN-Taste nicht gedrückt ist. Nach dem Laden erscheint zunächst das Hauptmenü mit vier Auswahlpunkten (Bild 1):

1: Eingabe von Werten
2: Ansehen und Auswerten
3: Wetterprognose
4: Sonstiges

►

Darunter blinkt eine Textzeile, in der steht, für welche Monate und Jahre bereits Wetterangaben erfaßt wurden. Da wir Ihnen Musterdaten (von 9/1988 bis 9/1989) auf der beiliegenden Diskette mitliefern, können Sie sofort Menüpunkt »2« wählen, um die verschiedenen Anzeige- und Auswertungsmöglichkeiten kennenzulernen. Weil das Programm die gespeicherten Informationen in monatlichen SEQ-Files bereithält, werden Sie zunächst nach dem gewünschten Kalendermonat gefragt. Als Vorschlag nennt das Programm den zuletzt bearbeiteten - in unserem Fall die Datei »1989/9«. Sie übernehmen den Vorschlag mit <RETURN> oder verändern ihn durch Überschreiben. Fehleingaben (der Aufruf nicht vorhandener Files) führen zu einer Wiederholung der Abfrage. Bei korrekter Anwahl liest das Programm die täglichen Daten ein, was durch eine fortlaufende Zahl am linken Bildschirmrand angezeigt wird. Ein weiteres Menü mit sechs Wahlmöglichkeiten erscheint auf dem Bildschirm:

1: Tabelle der Daten
2: Barometerkurve
3: Hygrometerkurve
4: Thermometerkurve
5: Bewölkungsdiagramm
6: Ende

Menüpunkt 1: Tabelle der Daten

Das Programm baut eine auf zwei Bildschirmhälften verteilte, mehrspaltige Tabelle auf. Dabei entspricht eine Zeile einem Kalendertag. In den Spalten stehen die dazugehörigen Werte:
- Luftdruck (»Baro«) in Millibar (mbar),
- relative Luftfeuchtigkeit in Prozent (»Hygro«),
- Temperatur in Celsius-Graden (»Thermo«).

Die letzte Spalte informiert in Form einer kurzen Beschreibung über Bewölkung und Niederschläge. Bei dieser Tabelle handelt es sich um jene Daten, die direkt vom Anwender eingegeben wurden. Tipp auf irgendeine Taste und - die erste Auswertung erscheint. Sie sehen jetzt die für den entsprechenden Monat ermittelten Häufigkeiten von Regen, Nebel und Bewölkungsart, ferner Statistiken (Minimum, Maximum, Durchschnitt) für Luftdruck, -feuchtigkeit und Temperatur. Die eingeblendete Frage »Wollen Sie einen Ausdruck?« sollten Sie zunächst mit <N> beantworten, weil dafür erst die richtige Druckeranpassung im Set-Up-Menü eingestellt werden muß. Sie kehren danach wieder zum Menü dieses Progammteils zurück und könnten sich nun verschiedene Kurven anzeigen lassen. Doch auch damit sollten Sie noch etwas warten, weil die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten so umfangreich sind, daß wir sie Ihnen erst später, dann jedoch vollständig vorstellen möchten.

Drücken Sie jetzt die Taste <6>, mit der Sie diesen Programmteil beenden und in ein Zwischenmenü kommen. Dort besteht die Möglichkeit, für den bisherigen Datensatz neue Auswertungen vorzunehmen, indem Sie mit <W> (= weiter) noch einmal das Menü dieses Ausgabeteils aufrufen. Ferner ist es möglich, neue Daten (Monat/Jahr) zum Ansehen und Auswerten zu laden (<N>), zum Hauptmenü zurückzukehren (<H>) oder direkt in einen der weiteren Funktionsbereiche zu springen:
- <E>: Eingabe,
- <P>: Prognose,
- <X>: Verlassen des Programms »Wetterdaten«.

Es läßt sich anschließend nur mit einem kompletten Neustart wieder aktivieren.

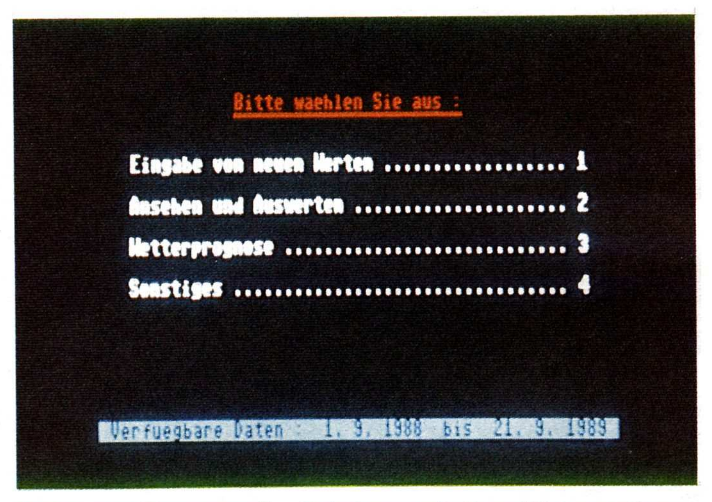


Bild 1. Das Hauptmenü – Schaltzentrale Ihrer Wetterstation

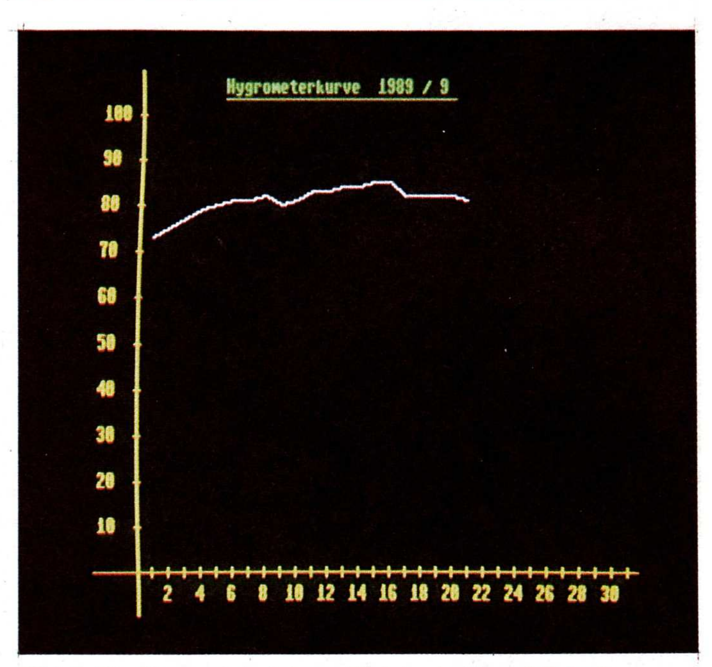


Bild 2. Die Hygrometerkurve: Welche Luftfeuchtigkeit herrscht an diesem Tag?

Kurzinfo: Wetterdaten

Programmart: Beobachtung und Auswertung des Wetters über längere Zeiträume
Bildschirmdarstellung: 80-Zeichen-Bildschirm
Laden und Starten: RUN "WETTERDATEN"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: Übersichtliche Benutzerführung. Fehlerabfrage zur Verhinderung von Falscheingaben bzw. Datenverlust. Linien- und Balkengrafiken sind frei beschriftbar und können separat gespeichert werden.
Benötigte Blocks: 174 Blocks Hauptprogramm inklusive »COLORPACK 1.M«, mind. 13 Wetterdateien zu jeweils vier Blocks
Programmautor: Paul Ornik

Wenden wir uns dem Eingabeteil (Punkt »1« des Hauptmenüs) zu, dessen korrekte Handhabung die Grundlage für alle weiteren Programmoperationen darstellt:

Programmfunktion wählen - jetzt werden Sie zunächst nach dem gewünschten Datensatz bzw. Monat gefragt, wobei die zuletzt bearbeitete Datei wieder als Vorschlag erscheint. Übernehmen Sie diese mit <RETURN>, oder bestimmen Sie einen anderen Monat, teilt Ihnen das Programm die Anzahl der bereits eingegebenen Tage mit. Gleichzeitig bietet ein Zwischenmenü folgende Wahlmöglichkeiten:

- <W> Rücksprung ins Hauptmenü,
- <N> Neustart (anderer Monat),
- <W> Weiter (mit aktuellem Monat),
- <X> Programmende.

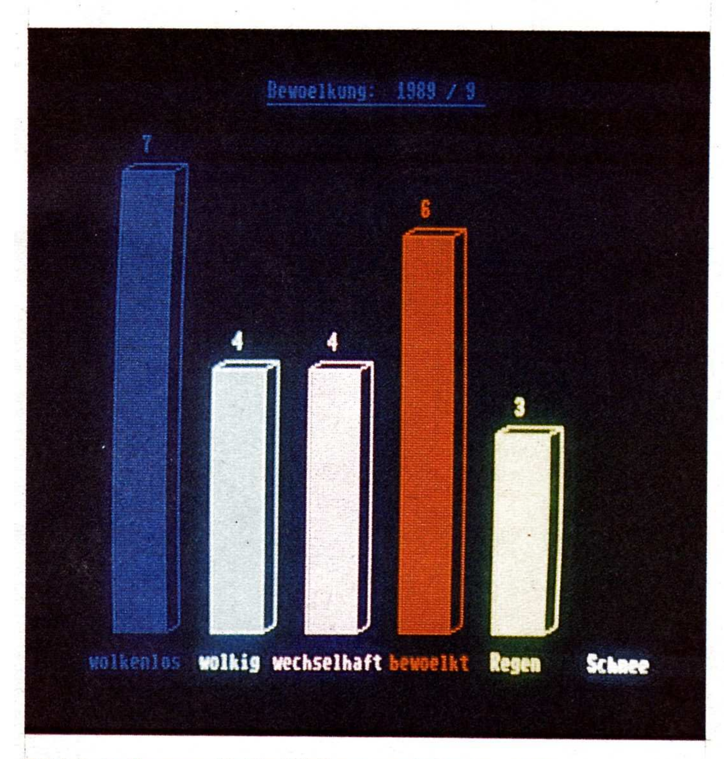


Bild 3. Balkengrafik für Wolken und Niederschläge

Bei <W> fragt Sie das Programm, ob Sie neue, zusätzliche Daten eingeben wollen (<N>) oder falsche Werte korrigieren möchten (<K>). Dabei ist zu beachten, daß das Programm eine Ergänzung mit <N> nur dann zuläßt, wenn noch nicht die maximal mögliche Zahl von 31 Tagen pro Monat erreicht ist. Bei einer nachträglichen Korrektur von Daten ist zunächst der gewünschte Tag (von 1 bis 31) anzugeben. Der weitere Ablauf entspricht der erstmaligen Eingabeprozedur.

Neben der Zahl für den aktuellen Kalendertag fordert Sie der Cursor auf, nacheinander vier verschiedene Wetterdaten einzutragen, die Ihnen bereits aus dem Anzeigeteil bekannt sind. Akzeptiert werden dabei nur sinnvolle Angaben. Eine Temperaturangabe von z.B. 80 Grad wird nicht angenommen. Nach <RETURN> kommen Sie zum nächsten Wert. Beim vierten Eintrag pro Tag (Beschreibung des Wetters) kann die Eingabe über verschiedene Funktionstasten vorgenommen werden. Zur Auswahl stehen dabei folgende Möglichkeiten:

<F1> wolkenlos,
<F3> wolkig,
<F5> wechselhaft,
<F7> bewölkt,
<F8> Regen,
<F6> Schnee.

Programmintern werden lediglich die ersten fünf Buchstaben benötigt, deshalb sind auch Abkürzungen erlaubt. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, diese Grundbeschreibungen durch verschiedene Kürzel zu ergänzen, die nach dem Schrägstrich »/« angefügt werden (Tabelle).

Kürzel	Bedeutung	Beispiel
/N	Nebel (<F4>)	wolkenlos/N
/S	Sturm	bewölkt/S
/L	leichte Niederschläge (<F2>)	wechselhaft/L
/F	Föhn	wolkig/F
/H	Hagel	Regen/H
/U	Hagel und Sturm	Regen/U

Tabelle. Wetterzustände lassen sich in Kurzform definieren

Nach dem vierten und letzten Tastendruck auf <RETURN> wird der nächste Kalendertag aufgerufen, die Eingabeprozedur beginnt von neuem. Drücken Sie anstelle des ersten Eintrags pro Tag (Luftdruck) nur die RETURN-Taste, wird der Eingabevorgang abgeschlossen. Alle Daten des gerade bearbeiteten Monats speichert das Programm als SEQ-File auf Diskette. Fehler bei der Handhabung werden erkannt. Eine weitere Sicherung besteht darin, daß die vorangegangene Version eines überarbeiteten Files automatisch als »old file« erhalten bleibt und sich nötigenfalls über die Option »Copy old file« wieder aktivieren läßt. Damit sind versehentliche Datenverluste so gut wie ausgeschlossen.

Eine wichtige Bedingung für die praktische Verwendung des Eingabeteils sowie des gesamten Programms haben wir bislang stillschweigend vorausgesetzt: Sie brauchen regelmäßige und genaue Daten über das Wettergeschehen. Dabei muß es sich immer um denselben Ort und auch um eine einheitliche, standardisierte Erfassung der Werte handeln.

Bei der Erfassung der Daten ist dies nicht so problemlos. Den Wetterzustand sehen Sie zwar selbst, ebenso besitzen Sie bestimmt ein Thermometer. Für Luftdruck und Luftfeuchtigkeit benötigen Sie eventuell eine spezielle Wetterstation, die Sie sich gegebenenfalls in einem Fachgeschäft besorgen müssen. Sie können jedoch auch auf amtliche Wetterangaben zurückgreifen (z.B. aus der Tageszeitung). Sie haben dann sogar die Gewähr, daß unter stets gleichen und methodisch genauen Bedingungen gemessen wurde - eine wichtige Voraussetzung für spätere Prognosen. Der Nachteil dieser Methode ist jedoch, daß dies nicht exakt die Daten Ihres Wohnorts sind, die Sie festhalten. Außer Sie wohnen in unmittelbarer Nähe einer amtlichen Wetterstation.

Menüpunkt 2: Ansehen und Auswerten

Beim ersten Kontakt mit diesem Programmteil hatten wir uns auf die Funktion »Tabelle der Daten« beschränkt und die vier anderen Optionen ausgespart. Dies möchten wir jetzt nachholen. Unter Verwendung des Grafikprogramms »colorpack« werden auf dem 80-Zeichen-Bildschirm des C 128 farbige Linien- und Balkendiagramme ausgegeben, die sich verändern und beschriften lassen. Außerdem kann man die Diagramme mit Hilfe eines grafikfähigen Druckers zu Papier bringen.

Wählen Sie im entsprechenden Untermenü den Menüpunkt »2« (Barometerkurve). Zuerst sehen Sie eine Infoseite über verfügbare Kurzbefehle, nach einem weiteren Tastendruck erscheint für den jeweils eingestellten Monat eine übersichtliche Liniengrafik. Die X-Achse dieser Grafik gibt die Wochentage des angezeigten Monats an, die Y-Achse die Meßwerte für den Luftdruck in Millibar. Mit <X> verlassen Sie diese Grafik. Sie können sich jetzt die drei anderen Darstellungsmöglichkeiten ansehen. Dabei entsprechen Hygrometer- und Thermometerkurve (Bild 2) in ihrem Aufbau der Barometerkurve. Bei Option »5« erscheint ein »Bewölkungsdiagramm« in Form einer dreidimensionalen Balkengrafik (Bild 3). Alle diese Abbildungen lassen sich individuell verändern und ausdrucken. Sie steuern dies über die Tastatur. Dabei stehen Ihnen die folgenden, im Programmablauf in Kurzform erläuterten Befehle zur Verfügung:

<D>

Das Bild wird nur bei korrekt angepaßtem Drucker ausgedruckt.

<RETURN>

In die Abbildung wird ein Cursor in Form eines Pfeils eingeblendet. Bei bereits sichtbarem Cursor wird hiermit die Wetterbeschreibung für den jeweils angewählten Tag angezeigt (nicht bei »Bewölkungsdiagramm«).

Cursortasten

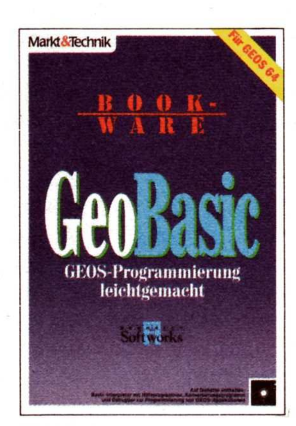
Sie steuern den Cursor wie gewohnt mit den unteren oder oberen Cursortasten. Aufgrund des Grafikbildschirms müs-

C64/C128 Bücher und Bookware

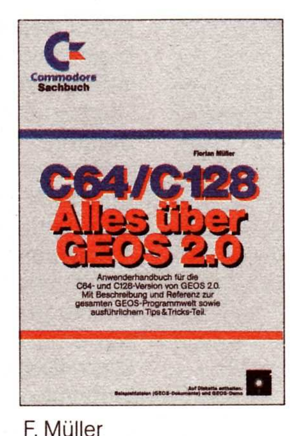
Superkraftstoff z



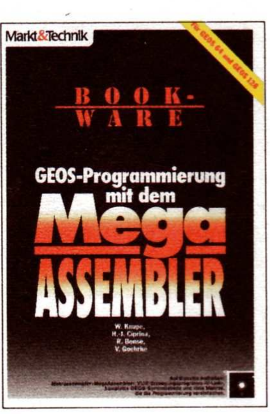
U. Gerlach
Hardware-Basteleien zum C64/C128
Centronic-Druckertreiber, Floppy-Speeder im Eigenbau? Hier findet ihr die leichtverständliche Einführung in die digitale Schalttechnik und die Schnittstellen des C64/C128. Mit vielen Platinen-Layouts und genauen Bauanleitungen, Stücklisten und Bezugsquellen für viele interessante Erweiterungen und nützlichen Zusätzen. Doityourself!
1987, 294 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-389**-4
DM 49,–



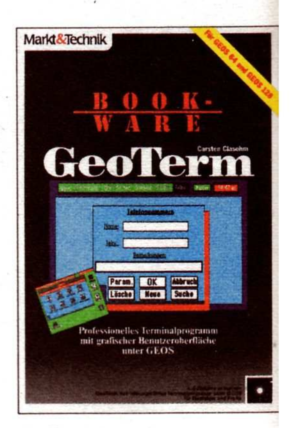
NEU
Berkeley Software
GeoBasic
GeoBasic ist ein Basic-Interpreter mit Hilfsprogrammen zur komfortablen Programmierung von GEOS-Applikationen. GeoBasic enthält neben einem schnellen Editor über 100 Befehle und Funktionen, die die Fähigkeiten von GEOS ausnutzen. Mit dem Konvertierungsprogramm können C64-Basic-Programme übernommen werden, und der eingebaute Debugger hilft bei der Fehlersuche in den Applikationen.
1990, ca. 200 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-245**-6
DM 89,–*



F. Müller
C64/C128 – Alles über GEOS 2.0
Der Autor hält GEOS 2.0 für die überragende Software im Heimbereich. Entsprechend begeistert und begeisternd beschreibt er Einsteigern und Umsteigern die Vorzüge dieses Betriebssystems. Er gibt nützliche Anregungen und verblüffende Tips, die Ihr sofort nutzen könnt.
1989, 423 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-808**-X
DM 59,–



NEU
W. Knupe/H.-J. Ciprina
R. Bonse/V. Goehrke
MegaAssembler
Profi-Software zum Buchpreis: ein komplettes Entwicklungspaket, um lauffähige GEOS-Programme zu erzeugen. Umfangreiche und leistungsstarke Makros erleichtern die Arbeit. Und alle im Buch beschriebenen Listings und die GEOS-Symboltabelle sind auf der Diskette gespeichert – ready to go.
1990, ca. 400 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-247**-2
DM 89,–*



C. Clasohm
GeoTerm
Profi-Software zum Buchpreis: der »heiße Draht« zum Telefon. Ein Terminalprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche und Pull-down-Menüs: Ein Klick mit Maus oder Joystick – und das gewünschte Programm läuft ab. Drei Uhren, eine Telefonnummerverwaltung, 40-und 80-Spalten-Zeichensätze, verbunden mit den Vorzügen der GEOS-Versionen machen dieses Programm echt stark.
1989, 107 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-757**-1
DM 69,–*

um Normalpreis.

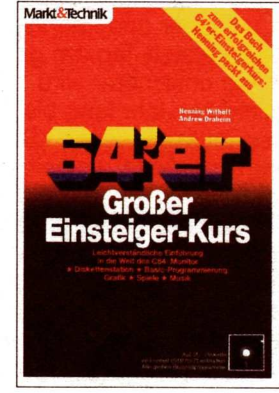
Wo gibt's denn sowas? Bei Markt&Technik. Eure Supertankstelle für Bücher und Bookware. 12mal neuer Profitreibstoff für Eure C64er und C128er. Zum Normalpreis. Da könnt Ihr Gas geben!

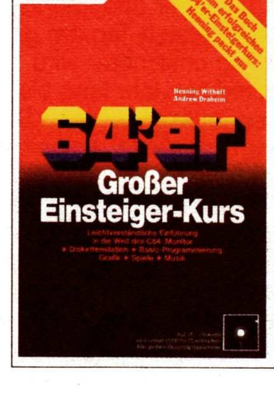
A. Seibert
C64'er-Spielesammlung, Band 3
Beste Unterhaltung und ausgiebiger Spaß vermitteln diese 12 spannenden und reizvollen Spiele aus der Welt der Agenten, Bösewichter und Zauberer. Ein Schnellader auf der Diskette verkürzt die Ladezeiten auf einen Bruchteil der ursprünglichen Ladezeit.
1988, 103 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-596**-X
DM 39,–*

A. Woerrlein
64'er-Spielesammlung, Band 4
20 ausgewählte Spiele, die Geschicklichkeit und Fingerspitzengefühl verlangen – und die noch besser auf die Bedürfnisse eines echten Spiele-Freaks zugeschnitten sind. Kommt mit in eine Welt, die vor euch noch niemand zu Gesicht bekommen hat.
1988, 80 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-703**-2
DM 39,–*

F. Müller
C64 – Tips, Tricks und Tools
Eine wertvolle Sammlung toller Kniffe, um die Anwendung und Programmierung des 64ers noch effektiver zu gestalten und die Kenntnisse über euren Computer zu vertiefen. Leicht verständlich für den Einsteiger und immer wieder anregend für den Insider.
1988, 439 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-499**-8
DM 59,–

H. Withöft/A. Draheim
64'er – Großer Einsteiger-Kurs
Schritt für Schritt werdet ihr in die Welt eures neuen Computers eingeführt. Vom Auspacken und Anschließen über Basic-Programmierung bis zu PEEK- und POKE-Befehlen. Wenn ihr auf der letzten Seite angekommen seid, habt ihr auch euren 64er im Griff.
1988, 236 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-668**-0
DM 29,90

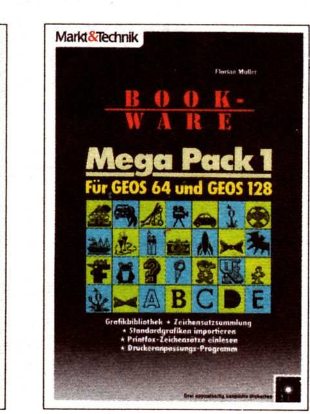








*unverbindliche Preisempfehlung





S. Baloui
C64/C128 MasterBase
Profi-Software zum Buchpreis: eine Dateiverwaltung für hohe Ansprüche und mit bequemer Benutzeroberfläche: Pull-down-Menüs, Windows, Makros und Indexfelder orientieren sich an professionellen Vorbildern. So lassen sich Adressen, Ton-Kassetten, Video-Sammlungen oder ähnliche Datenmengen problemlos verwalten.
1988, 155 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-583**-8
DM 59,–*

F. Müller
Mega Pack 1
Profi-Software zum Buchpreis: eine nützliche Ergänzung, die euer GEOS-System noch vielseitiger macht. Über Pull-down-Menüs werden eine Grafikbibliothek oder Zeichensätze geladen, konvertiert und alles optimal dem Drucker angepaßt.
1989, 160 Seiten,
inkl. 3 Disketten
ISBN 3-890**90-772**-5
DM 59,–*

F. Müller
Mega Pack 2
Profi-Software zum Buchpreis: eine Diskart-Grafikbibliothek mit mehreren hundert Grafiken im GeoPaint-Format. Mit Zeichensätzen und kunstvollen Symbolen, die euren »Drucksachen« eine individuelle Note verleihen. Ihr müßt nur noch aussuchen, markieren, einkleben – fertig.
1989, 177 Seiten,
inkl. 3 Disketten
ISBN 3-890**90-350**-9
DM 59,–*

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

1306/006

sen Sie mit einer etwas langsameren Geschwindigkeit rechnen.

<↑>
Der Cursor wird in die oberste Bildschirmzeile plaziert.

<←>
Der Cursor wird an den linken Rand plaziert.

<C>
Es stehen vier verschiedene Cursor- bzw. Pfeilarten zur Wahl, zwischen denen Sie hier umschalten können.

<@> At Sign
Der eine Cursor wird an aktueller Position fest ins Bild kopiert. Der bewegliche Cursor bleibt weiterhin erhalten. Zunächst haben Sie die Möglichkeit der Feinpositionierung des Cursors mit den Tasten <2>, <4>, <6> und <8> (am besten separaten Ziffernblock benutzen), dann wird der Cursor mit der RETURN-Taste endgültig im Bild verankert. Drücken Sie an dieser Stelle eine andere Taste, wird die Funktion aufgehoben und der Cursor nicht gezeichnet.

Der Wetterfrosch steigt auf die Leiter

<L>
Bild laden: Eine gespeicherte Grafik wird in den Arbeitsspeicher geladen und auf dem Bildschirm angezeigt. Zur Hilfe erhalten Sie das Verzeichnis der verfügbaren Grafikfiles.

<S>
Bild speichern: Die soeben bearbeitete Grafik wird auf Diskette gespeichert. Das Programm schlägt Ihnen hierfür einen Filenamen vor und zeigt den noch freien Speicherplatz an.

<T>
Text einfügen: Mit dieser Funktion wird der Cursorpfeil in einen Strich verwandelt. Sie können über die Tastatur beliebige Texte in die Grafik einfügen. Die Eingabe wird mit <RETURN> beendet. Danach läßt sich der Text mit den Cursortasten und – für die Feinpositionierung – mit den Tasten <2>, <4>, <6> und <8> beliebig verschieben. Mit <G>, <M> und <K> wählen Sie zusätzlich zwischen drei verschiedenen Schriftgrößen. Nach einem weiteren Druck auf die RETURN-Taste wird der Text endgültig ins Bild eingefügt. Jede andere Taste löscht den Text wieder.

<G>, <M>, <K>
Anwahl der Schriftgrößen »groß«, »mittel« und »klein« bei den Funktionen <T> und <SPACE>.

<X>
Grafikfunktion beenden, Rücksprung ins Untermenü »Ansehen und Auswerten«.

Für die drei Liniengrafiken (Barometer-, Hygrometer- und Thermometerkurve) gibt es folgende zusätzliche Funktionen:

<R>
Raster ein-/ausblenden: Es wird ein horizontales Punkteraster ins Bild eingefügt. Ein erneuter Druck auf <R> schaltet das Raster wieder aus.

<N>
Der Cursor wird auf den nächsten Tag gesetzt, an dem es in dem angezeigten Monat geregnet hat.

<F1>
Der Cursor wird auf den nächsten Tag, an dem es wolkenlos war, positioniert.

<F3>
Cursorstellung auf den nächsten Tag, an dem es wolkig war.

<F5>
Cursorposition auf den nächsten Tag, an dem es wechselhaft war.

<F7>
Der Cursor wird auf den nächsten Tag, an dem es bewölkt war, gesetzt.

<SPACE>
Hinter dem Positionspfeil erscheint die Beschreibung des Wetters für den jeweiligen Tag. Mit den Cursortasten ist der Text, mit den Tasten <2>, <4>, <6> und <8> zusätzlich der Cursorpfeil beliebig verschiebbar. Mit <G>, <M> und <K> wählen Sie zusätzlich zwischen den verschiedenen Schriftgrößen. Ein weiterer Druck auf die RETURN-Taste fügt den Text zusammen mit dem Cursorpfeil endgültig ins Bild ein. Mit jeder anderen Taste wird der Text gelöscht.

Menüpunkt 3: Wetterprognose

Der eigentliche Höhepunkt des Programms »Wetterdaten« ist der Prognoseteil. So schön die verschiedenen Anzeige- und Auswertungsmöglichkeiten auch sein mögen, sie beziehen sich ausschließlich auf »Schnee von gestern«. Mit diesem Programmteil wagen Sie aber einen Blick in die Zukunft. Die Voraussetzung dafür ist allerdings, daß mindestens 13 Monate lang regelmäßig Wetterdaten gespeichert wurden, denn der C 128 ist kein Hellseher. Auf der Basis früherer Wetterverläufe berechnet er die mögliche Entwicklung der nächsten Tage. Je mehr Daten Sie für Ihren Ort gespeichert haben, desto treffender gelingt die Vorhersage. Daten von einem anderen Ort dürfen nicht übernommen werden. Ferner gilt, wie auch bei jeder anderen Wettervorhersage, daß die Prognose für den ersten Tag am genauesten ist und mit jedem weiteren Tag unsicherer wird.

Damit Sie nicht ein Jahr lang bis zum »Stapellauf« dieser Funktion warten müssen, können Sie zum Ausprobieren die auf der Programmdiskette gespeicherten Musterdaten verwenden.

Rufen Sie Punkt »3« des Hauptmenüs auf. Das Programm bestimmt automatisch den auf den letzten Eintrag folgenden Tag und fragt, ob hierfür eine Prognose berechnet werden soll. Beantworten Sie diese Frage mit <J>, liest das Programm nacheinander die Daten der vorausgegangenen Monate ein und führt die Berechnungen durch. Dieser Vorgang dauert einige Zeit. Anschließend gibt das Programm die Prognose an und nennt drei Optionen für den weiteren Ablauf:

- mit <D> drucken Sie die angezeigte Prognose auf Papier (Drucker installieren und einschalten nicht vergessen!),

Dessert mit Sahnehäubchen: Sonstiges

- <N> berechnet die Prognose für den nächsten Tag (dies geht sehr schnell),
- mit <W> machen Sie weiter. In diesem Fall kehren Sie ins Hauptmenü zurück.

Menüpunkt 4: Sonstiges

Hinter diesem Menüpunkt verbergen sich einige sehr nützliche Extras, die vor allem leicht zu bedienen sind. Nach dem Aufruf entrollt sich rechts unten ein Fenster (Window), dessen einzelne Funktionen mit den Tasten (CRSR aufwärts/abwärts) ausgewählt und mit <RETURN> aktiviert werden.

Directory

Es wird das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette angezeigt. Zum Anhalten der Anzeige bei längeren Verzeichnissen ist wie üblich die <NO SCROLL>-Taste zu benutzen. Anschließend bringt Sie ein beliebiger Tastendruck zurück zum Window.

Setup

Hier können Sie mit den Cursortasten und <RETURN> Grundeinstellungen für Drucker, Disketten-Laufwerk und das Format der Druckgrafik vornehmen. Alle Werte lassen sich nach Abschluß dauerhaft abspeichern. Damit steht diese Konfiguration bei jedem Neustart des Programms automatisch zur Verfügung.

Bei den Druckern haben Sie die Wahl zwischen MPS, Star sowie Epson und Kompatible. Beim Format für die Druckgrafik gibt es vier verschiedene Optionen: klein, doppelte Breite, doppelte Höhe, großes Bild.

Für den Floppy-Typ stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl: 1541/1570/1571, 1581 ohne Subdirectory, 1581 mit Subdirectory. Sie können anschließend auch Leerdisketten formatieren und Boot-Sektoren erstellen. Bei der Floppy 1581 lassen sich sofort die Subdirectories für die Daten einrichten. Außerdem kann der Boot-Sektor durch eine Partition so geschützt werden, daß er nach einem COLLECT-Befehl nicht wieder freigegeben wird.

Copy old file

Wie bereits erwähnt, gibt Ihnen dieser Programmteil die Möglichkeit, die als »old file« separat gesicherten Wetterdaten Ihrer vorletzten Dateneingabe wieder zu »reanimieren«, mit dem aktuellen oder »last file« zu vertauschen. Der gesamte Ablauf dieser Routine erfolgt automatisch und wird durch Bildschirmanzeigen erläutert. Starten Sie das Programm ein zweites Mal, wird der ganze Vorgang wieder rückgängig gemacht.

Disk-Befehle

Dieser Menüpunkt öffnet ein weiteres Fenster, mit denen Sie die Diskettenbefehle »Directory«, »Scratch« und »Collect« anwählen. »Exit« bringt Sie zum vorhergehenden Window zurück.

Exit

Sie kehren ins Hauptmenü zurück.

Programmhinweise

Nicht erwähnt wurde bisher die Basic-Erweiterung »Color Pack 1« aus dem 128'er-Sonderheft 22 von Rainer Franzen. Dieses Programm bewirkt, daß die normalen Grafikbefehle des C 128 auch im 80-Zeichen-Modus (VDC-Chip) wirksam sind. Dabei erreicht der Bildschirm eine Grafikauflösung von 480 x 240 Pixeln. Die Qualität von »Wetterdaten« beruht nicht zuletzt auf den komfortablen Befehlen dieses Tools. »Color Pack 1« ist selbstverständlich auch ohne »Wetterdaten« lauffähig, so daß Sie die Basic-Erweiterung auch in eigenen Programmen nutzen können (sofern Sie diese nicht schon auf Diskette besitzen). Wir bitten um Verständnis, wenn wir hier nicht mehr alle Befehle und Funktionen von »Color Pack 1« nochmals aufführen — dazu ist der Platz in diesem 128'er-Sonderheft leider zu knapp. Geladen wird das Tool mit folgender Anweisungen:

```
BLOAD "COLOR-PACK 1.M"
```

Starten läßt es sich nicht durch RUN, sondern mit dieser Befehlseingabe:

```
BANK 15: SYS 9170
```

Die Anweisungen GRAPHIC, COLOR, CHAR, SCALE und LOCATE funktionieren prinzipiell wie im 40-Zeichen-Modus, allerdings mit völlig anderen Parameterangaben. So wird mit dem Befehl »GRAPHIC 10,34« eine Hardcopy der aktuellen Hires-Grafik des VDC-Bildschirms als Kleinbild exakt in der Blattmitte gedruckt. Voraussetzung: ein Epson-Drucker oder Kompatibler. Außerdem wurden der SSHAPE- und GSHAPE-Befehl des Betriebssystems zum Speichern und Laden von hochauflösenden Grafikbereichen des 80-Zeichen-Modus zweckentfremdet. Die noch verbleibenden Grafik-Anweisungen des C 128 (CIRCLE, BOX und PAINT) sind wie gewohnt verwendbar, arbeiten nun jedoch im 80-Zeichen-Modus. Nach dem Start von »Color Pack 1« können Sie die 40-Zeichen-Grafik selbstverständlich nicht mehr aktivieren. Man wird sie allerdings kaum vermissen. Verlassen Sie das Programm mit <RUN/STOP RESTORE>, muß durch den Befehl

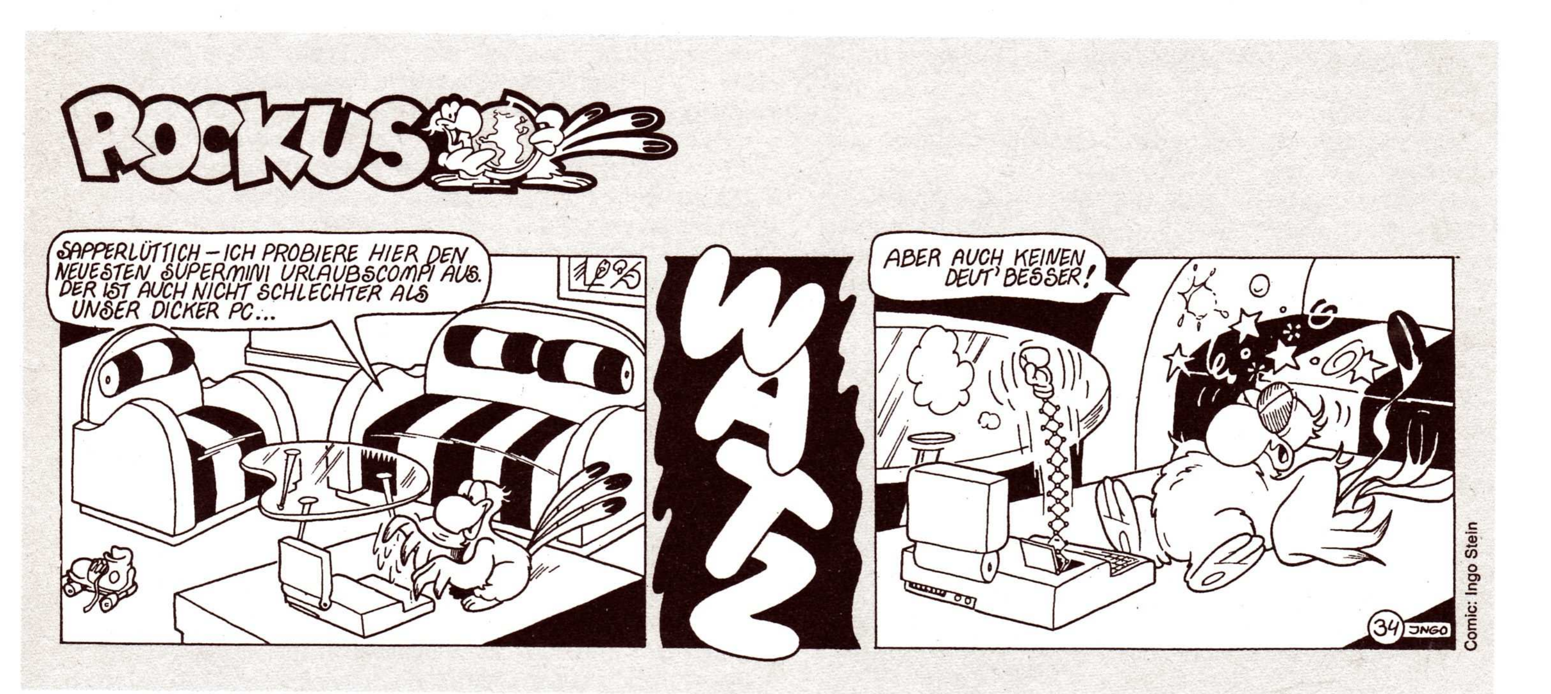
```
BANK 15: SYS 65378
```

der Zeichensatz des VDC erneut eingeschaltet werden. Eine ausführliche Erläuterung zu den neuen Funktionen und Befehlen der Basic-Erweiterung »Color Pack 1« sowie Demoprogramme finden Sie im 128'er-Sonderheft 22 auf der Seite 9.

»Color Pack 1« besitzt außerdem eine nicht alltägliche Besonderheit: Die CHAR-Anweisung zur Textdarstellung innerhalb einer Grafik kann Text drehen, dehnen oder in Schmalschrift ausgeben.

Bei einer exakten und regelmäßigen Erfassung der Wetterdaten erhalten Sie mit diesem Programm Ihre tägliche »Wetterkarte«, ohne auf die Tagesschau der ARD warten zu müssen. Wir wünschen allen »Hobby-Wetterfröschen« viele sonnige Tage.

(Dr. Rudolf Egg/bl)



Haushalt 128 - Verwaltung privater Budgets

Wer den Pfen

von Wilfried Weber

Er muß keine Gültigkeit haben, der berühmte Spruch, daß am Ende vom Geld immer noch so viel Monat übrig bleibt. »Haushalt 128« bietet alles, um private Ein- und Ausgaben zumindest auf dem Papier in den Griff zu bekommen.

Dieses Programm ist nur im 80-Zeichen-Modus lauffähig. Hier eine Auswahl der komfortablen Funktionen:
- Überweisungen bearbeiten und ausdrucken,
- Notizen und Aufzeichnungen speichern,
- integrierter Kalender,
- Jahresübersicht aller festen Abbuchungen,
- automatische Übernahme der Buchungsvorgänge in eine Monatsübersicht,
- Gesamtkalkulation.

Laden und starten Sie das Programm von der beiliegenden Diskette mit:

```
RUN "LADER"
```

Nach dem Titelbild (Bild 1) erscheint die Frage nach dem Paßwort. Voreingestellt ist »geld«. In Zeile 575 des Listings kann dies jederzeit geändert werden. Wird dreimal ein falsches Paßwort eingetippt, führt das Programm einen Reset aus.

Das aktuelle Tagesdatum muß angegeben werden. Danach befinden Sie sich im Hauptmenü (Bild 2). Am rechten Bildschirmrand werden Datum und Zeit eingeblendet.

Hauptmenü DATEI

Alle Funktionen können durch entsprechenden Tastendruck aufgerufen werden:

<a> **Laden**

Es wird eine Monatsdatei in den Computer geladen. Dieses File (z.B. Mai 1989) ist normalerweise identisch mit dem zu Beginn eingegebenen Tagesdatum, allerdings wird beim ersten Gebrauch des Programms für diesen Monat noch keine Datei auf Diskette sein. Die Funktionstaste <F5> wird automatisch mit dem Filenamen belegt.

<b> **Speichern**

Speichert eine eingegebene Datei mit einem Filenamen nach Wahl (z.B. September 1990) auf Diskette. Alte Dateinamen können nach einer Sicherheitsabfrage überschrieben werden.

<c> **Übersicht**

Zeigt alle laufenden Buchungen, Gesamteinnahmen oder -ausgaben, Soll bzw. Guthaben an.

Jede Buchung besitzt eine Nummer. Diese kann bei den Menüpunkten »Gesamtsuche«, »Ändern« oder »Löschen« verwendet werden. Eine weitere Untermenüleiste bietet Ihnen u.a. die Funktion <e> (feste Abbuchungen einlesen) und <k> (Gesamtkalkulation). Die Taste <m> bringt Sie wieder ins Menü zurück.

<d> **Eingabe**

Ein Arbeitsbildschirm erscheint. Das Feld »Abbuchungsart« besitzt eine besondere Bedeutung. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zu Ihrer Verfügung:

<d> - doppelmonatliche Buchungen,
<m> - monatliche Buchungen,
<s> - sonstige Buchungen,
<v> - vierteljährliche Buchungen,
<h> - halbjährliche Buchungen,
<j> - jährliche Buchungen,
<+> - Belegung der Funktionstasten,
<*> - zurück zum Hauptmenü.

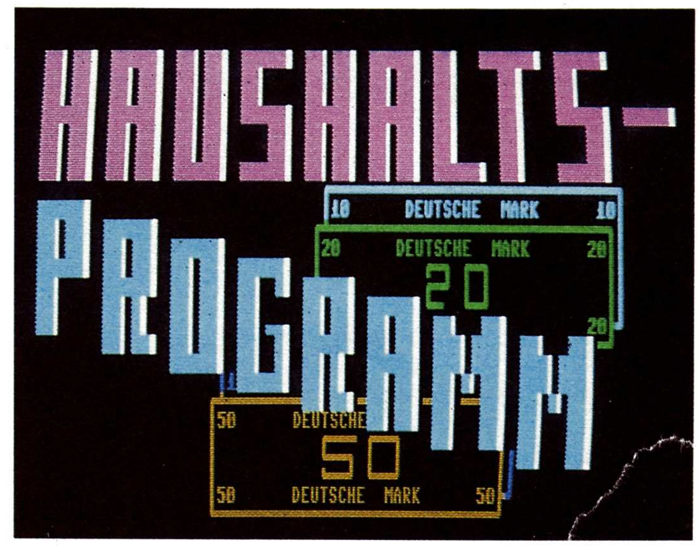


Bild 1. Ansprechende Grafik zu Programmbeginn: das Einschaltbild von »Haushalt 128«

Die genannten Abbuchungsarten sind vor allem dann interessant, wenn die Menüpunkte »Gesamtsuche« und »Notizzettel« benutzt werden.

Eine hilfreiche Funktion besitzt die Taste mit dem Pluszeichen <+>. Damit lassen sich acht Funktionstasten mit Text belegen. Ausnahmen:
- <F5>: aktuelles Monatsfile,
- <F1>: aktueller Kontostand.

Die gewählte Funktionstastenbelegung sehen Sie am unteren Bildschirmrand.

Das Feld »Begriff« darf maximal 45 Zeichen enthalten.

Bei »Betrag« müssen keine Nullen hinter dem Komma eingegeben werden. Vor dem Komma sind bis zu vier Dezimalstellen erlaubt. Das Datum geben Sie wie zu Programmbeginn an.

Der aktuelle Kontostand (Soll/Haben) wird jedesmal neu errechnet und automatisch auf die Funktionstaste <F1> gelegt. Wenn nach einem Monatsabschluß der Speicher gelöscht wird, bleibt dieser Wert als Saldoübertrag auf dieser Taste erhalten. Die Buchungen lassen sich korrigieren, ein Abbruch mit <RUN STOP> ist nicht möglich.

<e> **Ausdrucken**

Das Untermenü besitzt drei Auswahlpunkte:
<e> - feste Abbuchungen einlesen,
<m> - Gesamtübersicht einschließlich Gesamtkalkulation ausdrucken,





nig nicht ehrt





<o> - Ausdruck der Gesamtübersicht ohne Gesamtkalkulation.

Vor Druckbeginn sollten Sie Ihren Drucker per DIP-Schalter anpassen. Hier die Einstellung für zwei weitverbreitete Druckertypen:
- Star LC-10 C: DIP-Schalter 9 auf »off«,
- Präsident (6320, 6313): DIP-Schalter 6 — 1 auf »on«, 11 — 1 auf »on«, 13 — 2 auf »on«.

Während des Druckvorgangs ist eine Unterbrechung mit <RUN STOP> möglich, ohne daß Daten verlorengehen. Danach muß das Blatt neu justiert werden.

<f> **Gesamtsuche**

Als Suchkriterien sind alle Begriffe zugelassen, z.B. Datum, Betrag usw. Es genügt die Eingabe der ersten zwei oder drei Buchstaben, maximal können Sie 16 Zeichen verwenden. Ein Beispiel:

Das Suchkriterium lautet »Ba«. Das Programm zeigt alle Buchungen, die mit diesen beiden Buchstaben beginnen. Dies können folgende Begriffe sein: *Bar 1, Bar 2, Banküberweisung usw.*

Jede Buchung besitzt eine laufende Nummer. Beachten Sie, daß vor die Nummer ein Pluszeichen gesetzt werden muß (z.B. »+ 15«). Außerdem haben Sie die Auswahl zwischen Hauptmenü, Notizzettel oder einer erneuten Suche.

<g> **Ändern**

Nach Eingabe des Suchbegriffes (wie im Menüpunkt »Gesamtsuche«) erscheint ein Untermenü mit sieben Punkten:
- 1: zurück ins Hauptmenü,
- 2: Begriffe ändern,
- 5 bis 7: alle Felder ändern.

<h> **Löschen**

Hier muß ebenfalls ein Suchbegriff angegeben werden. Nach einer Sicherheitsabfrage können Sie die Buchung löschen.

<i> **Sortieren**

Das Programm sortiert die Buchungen innerhalb eines Jahres nach dem Datum.

Hauptmenü DIRECTORY/PERS. NOTIZEN

In diesem Teil des Menübildschirms stehen vier Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

<j> **Directory**

Das Inhaltsverzeichnis der Diskette im Laufwerk wird angezeigt. Mit <NO SCROLL> kann man die Ausgabe stoppen.

<k> **Uhrzeit/Datum**

Zur Datumseingabe beachten Sie die Hinweise unter Menüpunkt <d> (Eingabe). Die Uhrzeit muß nach folgender Formatierungsvorschrift angegeben werden (z.B. 13 Uhr 45 m 34 s):

```
134534
```

<l> **Persönliche Notizen**

Hier lassen sich wichtige Notizen oder Vermerke auf einer Bildschirmseite eintragen, ohne das Hauptprogramm verlassen zu müssen. Der Dateiname ist stets das Tagesdatum. Fünf Punkte umfaßt die Menüleiste:

<1> eingeben

Der Text darf höchstens 839 Zeichen umfassen. Beendet wird diese Eingabe durch die Taste <↑> (Pfeil nach oben). Die Texteingabe wird mit einem Filenamen, bestehend aus dem Tagesdatum und der Endung »t« (z.B. 01.08.1989 t) gespeichert. Eine bereits existierende Datei gleichen Namens wird überschrieben.

<2> einlesen

Der Text wird von der Diskette geladen und auf dem Bildschirm angezeigt. Als Demos finden Sie die Dateien »05.08.1989« bis »07.08.1989« auf der beiliegenden Diskette. Beachten Sie dazu folgendes:
- Der Text sollte nicht länger als zehn Zeilen sein, da er nach oben wegscrollt.
- Bei Punkt 1 und 2 kann durch Anwahl des Menüpunktes »h« und anschließendem Drücken der ALT-Taste eine Hardcopy gemacht werden.
- Durch Anwahl des Menüpunktes »a« können Sie »neuen« Text an den »alten« anfügen (APPEND-Funktion).

<3> Datum ändern

Damit können Sie ein anderes Datum als das aktuelle als Filenamen festlegen.

<4> Directory

Hier werden alle Textdateien (mit der Endung »t«) angezeigt.

<5> Menü

Rücksprung ins Hauptmenü

<m> **Abbg. laden**

Damit können Sie die festen Jahresabbuchungen laden.

Hauptmenü HILFEN

<n> **Abbg. übertragen**

Ein Menü mit vier Optionen steht zur Verfügung:

<1> Feste Abbuchungen einlesen

Die erste Abbuchung wird automatisch vom Computer eingelesen. Anschließend haben Sie folgende Möglichkeiten:

<RETURN>: Position wird gespeichert und später im Notizzettelmenü (Punkt 1, 6) bzw. im Menüpunkt »Übersicht«, »Ausdrucken« gelistet.

<CRSR abwärts>: Position wird übersprungen.

<INST/DEL>: Benötigt man zur Kalkulation eine selten verwendete Abbuchung, kann diese mit dem Menüpunkt zusätzlich eingefügt werden. Bei Programmende oder mit der Option »Feste Abbuchungen« werden alle vorangegangenen Abbuchungen wieder gelöscht.

<SPACE>: Rücksprung zum Menü

<2> Feste Abbuchungen übernehmen

Alle mit <RETURN> gespeicherten Abbuchungen kön-

Kurzinfo: Haushalt 128

Programmart: Erfassen, Verwalten und Kalkulieren persönlicher Kosten jeder Art
Bildschirmdarstellung: 80-Zeichen-Bildschirm
Laden und Starten: RUN "LADER"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: Hilfreiche Zusatzfunktionen (Kalenderberechnung, Taschenrechner, Formulardruck)
Benötigte Blocks: 243 Blocks (ohne Datenfiles)
Programmautor: Wilfried Weber

nen Sie in die monatliche Gesamtübersicht übernehmen. Da die eingelesene Abbuchung kein Datum besitzt, wird diese automatisch mit dem aktuellen Tagesdatum versehen.

<3> Datum ändern

Damit läßt sich das aktuelle Tagesdatum ändern. Dies ist dann interessant, wenn feste Abbuchungen verschiedene Datumsangaben benötigen.

<4> Zurück ins Menü

Es erfolgt ein Rücksprung ins Hauptmenü.

<o> Kalender ansehen

Ein korrektes Datum muß mit »J« bestätigt werden. Nachdem der C128 einige Berechnungen durchgeführt hat, erscheint eine Übersicht von sechs Monaten auf dem Bildschirm (Bild 3). Mit der Taste <J> können Sie weitere Monate auf den Bildschirm bringen, <N> führt zurück ins Menü.

<p> Notizzettel

Dieser Programmteil bietet sieben verschiedene Menüpunkte:

<1> Gesamtkalkulation anzeigen (Bildschirm- oder Druckerausgabe)

Dieser Punkt setzt sich aus folgenden Positionen zusammen:

- a) Auflistung der mit <RETURN> gespeicherten Abbuchungen
- b) Kalkulation (Soll oder Guthaben) aus Notizzettel
- c) Aktuelles (Soll oder Guthaben) aus Haushaltsdatei
- d) Gesamtergebnis (Soll oder Guthaben)

<2> Taschenrechner

Es sind die vier Grundrechenarten und Prozentrechnen vorgesehen. Die Tasten, die Sie benutzen können, besitzen folgende Bedeutung:

<c>: letzte Eingabe löschen
<a>: Neustart
<m>: mit »s« gespeicherte Ergebnisse abrufen
<l>: löscht den gesamten Speicher des Taschenrechners
<s>: Ergebnisse zwischenspeichern
<z>: zurück ins Hauptmenü
<p>: Abbuchungen listen, Soll/Guthaben errechnen
<k>: Ergebnis Soll/Guthaben (Kalkulation) abrufen
<%>: Prozentrechnen (z.B. »14/64%«)
<o>: Rücksprung ins Notizzettelmenü
<h>: Ergebnis Soll/Guthaben (aktuelle Datei) abrufen
<info>: Alle wichtigen Informationen zum Taschenrechner
<*>: Multiplikation
</>: Division
<+>: Addition
<->: Subtraktionstaste
<.>: Dezimalpunkt
<=>: Ergebnistaste
<G>/<g>: Hier können zwei Geheimnummern aufgerufen werden (»1111« und »4711«). Diese lassen sich im Programmlisting in Zeile 465 ändern.

<3> Suchroutine

Ist die eingelesene Abbuchung bereits erledigt? Dieser Menüpunkt bringt Sie direkt in das Unterprogramm »Gesamtsuche«.

<4> Formulardruck

Der Formulardruck übernimmt das Ausfüllen der Überweisungsformulare. Es meldet sich ein Auswahlmenü mit acht Optionen:

a) Formular laden

Lädt alle Formulare. Der Filename ist vorgegeben.

b) Formular speichern

Es werden maximal 35 Formulare mit dem Namen »formular« gespeichert.

c) Übersicht/Druck

Der Bildschirm wird in drei Fenster aufgeteilt. Im Hauptfenster erscheint ein Formular zur Ansicht. Das untere »Window« bietet verschiedene Funktionen an:

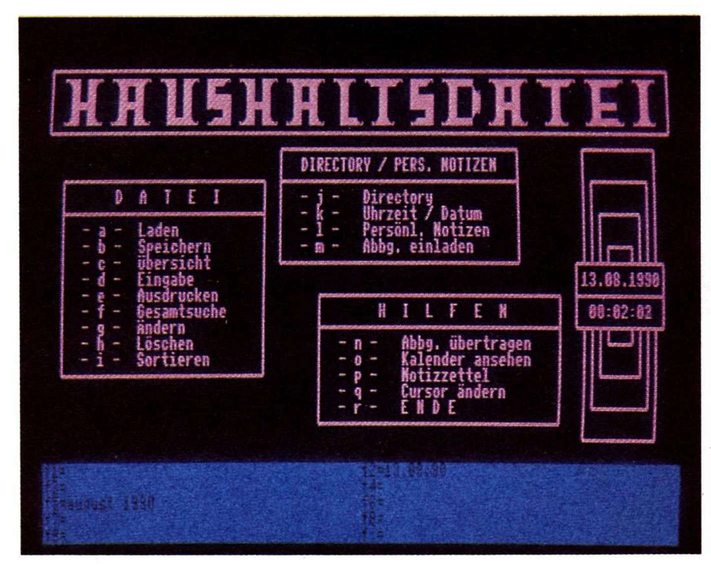


Bild 2. Alle Hauptfunktionen auf einen Blick. Die Auswahl erfolgt durch die angegebenen Tasten.

- w: Weiterblättern
- a: Rücksprung zum ersten Formular
- s: Suche von Überweisungen (Suchbegriff muß eingegeben werden)
- z: Zurückblättern
- f: Fälligkeit von Überweisungen

Nach Eingabe eines Suchbegriffes (z.B. mai, aug., dez.) werden alle Abbuchungen aufgelistet, die an der vorgesehenen Stelle mit dem Buchstaben »f« gekennzeichnet waren (siehe »Abbuchungen bearbeiten«). Dies ist hilfreich, wenn man die fälligen Überweisungen vergessen hat.

- l: Listen von Überweisungen

Die fälligen Überweisungen können eingeblendet werden.

- d: Drucken von Überweisungen

Zwischen fünf verschiedenen Formulartypen können Sie wählen:

1. Raiffeisenbank, Volksbank und Sparkasse (Einzel/Endlos)
2. Deutsche Bank (Einzel/Endlos)
3. Commerzbank (Einzel/Endlos)
4. Dresdner Bank (Einzel/Endlos)
5. Netzneutrale Überweisung (nur Endlosformulare; kann für alle Banken und die Deutsche Bundespost genutzt werden).

Das Kreditinstitut und die Bankleitzahl des Auftraggebers muß man vorher eingeben. Wurde hierbei das Feld »Betrag« gelöscht (auf »0« gesetzt), kann man es nachträglich mit Zahlen neu belegen (weil sich der Betrag z.B. ständig ändert).

- m: Rücksprung ins Menü »Formulardruck«

d) Eingabe

Alle Eingabefelder müssen belegt werden. Beim ersten Eingabefeld gilt bei folgenden Tasten:

<*> - mit dem Sternchen verläßt man die Funktion »Eingabe«.

<+> - bietet die Möglichkeit, acht Funktionstasten mit Text zu belegen (Ausnahmen: <F5> = aktuelles Monatsfile, <F1> = aktueller Kontostand)

Haben Sie vor, bei der Frage nach dem Verwendungszweck der Überweisung nichts einzutragen, müssen Sie trotzdem das Rautenzeichen <#> angeben. Nur dann erkennt der Drucker, daß ein Zeilenvorschub erfolgen soll.

e) Ändern

Als Suchkriterium sind alle Begriffe zugelassen, z.B. Bankleitzahl, Betrag, Verwendungszweck. Es erscheint ein Menü mit elf Punkten.

- a: zurück zum Formularmenü
- b: weitere Begriffe ändern

Mit den nachfolgenden neun Punkten können alle Zahlenwerte geändert werden.

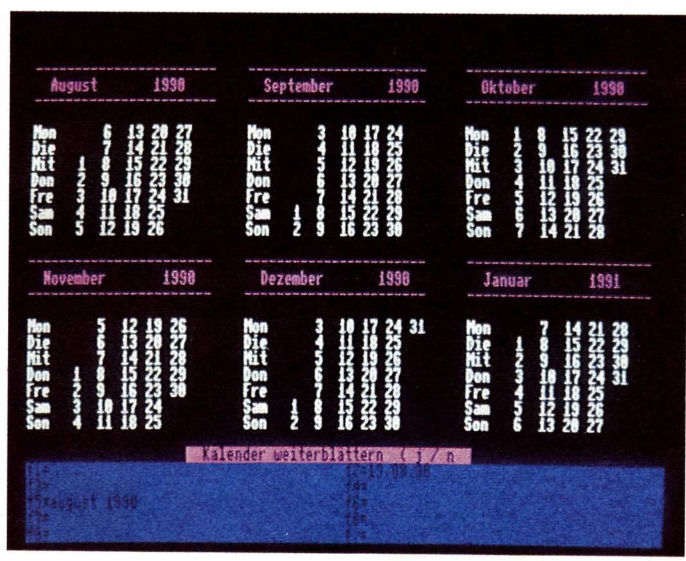


Bild 3. Blick in die Zukunft: die übersichtliche Kalenderfunktion von »Haushalt 128«

f) Löschen

Nach einer Sicherheitsabfrage können Sie das Formular löschen.

g) Notizzettel

Das Programm springt zurück ins Notizzettelmenü.

h) Hauptmenü

Das Hauptmenü wird angezeigt.

<5> Persönliche Notizen

Diese Funktion ist identisch mit dem Punkt <l> im Hauptmenü.

<6> Abbuchung bearbeiten

Feste Jahresabbuchungen kann man tabellarisch aufführen, ändern, ansehen und bearbeiten. Es gibt zehn verschiedene Auswahlmöglichkeiten:

- a: Abbg. laden

Hier können die festen Jahresabbuchungen von Diskette geladen werden.

- b: Abbg. speichern

Feste Jahresabbuchungen lassen sich auf Diskette speichern.

- c: Abbg. eingeben

Eine »feste Abbuchung« besteht aus insgesamt 35 Zeichen nach folgender Struktur:

< +/- >: Begriff (z.B. Miete, Strom; maximal 17 Zeichen)

< * >: Dieses Zeichen, an erster Stelle eingegeben, verläßt die Funktion.

< + >: bietet die Möglichkeit, acht Funktionstasten mit Text zu versehen.

An der 21. Stelle steht der Buchstabe »f« (oder ein <SPACE>). Dieser Buchstabe kennzeichnet alle Abbuchungen, die für eine Überweisung vorgesehen sind. Ab der 23. Stelle findet man den vollen Betrag, an der 31. Position ist die Abbuchungsart gespeichert. Den Monat findet man an der 33. Stelle. Dazu ein Beispiel:

```
+ Gehalt..........  1111.58 mtl.
-- Miete...........  500.00 v mai
-- Sportverein...... f  30.00 h dez
```

Monate sollten revers mit <CTRL 9> eingegeben werden.

- d: Abbg. ändern

Als Suchkriterium dürfen Sie lediglich die laufende Nummer verwenden. Davor muß das Pluszeichen < + > gesetzt werden. Wenn z.B. eine Buchung die Nummer 15 besitzt, lautet die Schreibweise: +15. Die Eingabestruktur ist identisch mit der Funktion »Abbg. eingeben«.

- e: Abbg. löschen

Die Suche verläuft wie unter Punkt »d«. Nach einer Sicherheitsabfrage wird die feste Abbuchung gelöscht.

- f: Abbg. einfügen

Wollen Sie in eine bereits fertige Jahresübersicht einzelne Abbuchungen nachtragen, können Sie diesen Menüpunkt verwenden. Dabei müssen Sie angeben, hinter welcher Eintragsnummer eingefügt werden soll.

- g: Abbg. einlesen

Die Funktion ist identisch mit dem Hauptmenüpunkt <n> (Abbg. übertragen)

- h: Abbg. auflisten

Es werden alle Abbuchungen angezeigt, die unter Menüpunkt »g« oder im Hauptmenü unter Punkt <n> mit <RETURN> bzw. <INST/DEL> ausgewählt wurden. Die Beträge werden subtrahiert oder addiert und als »Soll« bzw. »Guthaben« auf den Bildschirm gebracht.

Außerdem haben Sie die Wahl zwischen den Funktionen »Menü, Weiterblättern, Zurückblättern, Taschenrechner oder Ausdrucken (Guthaben/Soll)«.

- i: Abbg. gesamt

Zeigt alle festen Abbuchungen des Jahres an. Jede Buchung besitzt eine laufende Nummer. Diese kann bei den Punkten »Abbg. ändern, Abbg. löschen, Abbg. einfügen« verwendet werden. Jeweils 17 Abbuchungen zeigt der Bildschirm an.

- j: Notizzettelmenü

Das Untermenü wird aufgerufen.

7) Rücksprung ins Hauptmenü

Nach Wahl dieser Option befinden Sie sich wieder in der »Schaltzentrale« des Programms – dem Hauptmenü.

<q> Cursor ändern

Damit kann das Erscheinungsbild des Eingabe-Cursors geändert werden. Vier verschiedene Möglichkeiten lassen sich durch Drücken der entsprechenden Zahlentaste einschalten: Underline oder Block, blinkend oder feststehend.

<r> ENDE

Bei diesem Unterprogramm erwartet Sie ein Menü mit drei Punkten zur Auswahl:

- e: Programmende ohne Reset (durch die Eingabe von »GOTO 8« läßt sich das Programm ohne Datenverlust erneut starten).
- l: Speicher löschen (bietet die Möglichkeit, nach jedem Monatsabschluß den Speicher zu löschen). Der Saldoübertrag auf der Funktionstaste <F1> bleibt erhalten.
- r: = Reset. Nach einer Sicherheitsabfrage löst »Haushalt 128« einen Reset aus.

Allgemeine Hinweise

Aus Speicherplatzgründen dürfen Sie das Programm nicht RENUMBERn. Bevor neue Buchungen im laufenden Monat eingegeben werden können, muß die aktuelle Haushaltsdatei geladen werden. Bis zu 350 normale Buchungen und 350 feste Jahresabbuchungen können Sie nun verarbeiten. Ist die Druckausgabe beim Formulardruck nicht zufriedenstellend, sollten Sie versuchsweise auf den NLQ-Modus umstellen.

Ideen und Anregungen zu programmtechnischen Funktionen in »Haushalt 128« stammen aus folgenden Listings der 64'er und 128'er-Sonderhefte:

- »Das elektronische Tagebuch« (64'er, 4/86)
- »Funktionstasten immer im Blickfeld« (128'er-Sonderheft 29)
- »Vorhang mit dem VDC« (128'er-Sonderheft 29)
- »80-Zeichen-Hardcopy« (128'er-Sonderheft 29)

Der Zeichensatz wurde teilweise mit »Charedit« aus dem 128'er-Sonderheft 22 gestaltet.

Nach kurzer Einarbeitung in die vielfältigen Funktionen werden Sie feststellen, wie nützlich eine Finanzübersicht auch für den Privatmann sein kann. Dazu wünschen wir Ihnen, daß ab sofort eine Menge »Taschengeld« am Monatsende übrigbleibt.

(Dr. Rudolf Egg/bl)

Music Master – Disk- und Tape-

Von Joseph bis Joe



von Christoph Güntner

Programme zum Verwalten von Schallplatten, Audiokassetten und Compact-Discs gibt es viele. »Music-Master 128« auf der beiliegenden Diskette schlägt sie alle um Längen. Außerdem kann man bis zu acht verschiedene Geräte über den User-Port ein- und ausschalten.

Davon träumt jeder professionelle Diskjockey: sämtliche Informationen zu den neuesten Sounds jederzeit abrufbereit. Ob Sie nach einem Titel oder Interpreten suchen, ob Sie die Gesamtspieldauer gewisser Titel berechnen oder maximal acht Geräte über den User-Port kontrollieren wollen: Die Antwort heißt »Music-Master 128«. Dieses Programm verwaltet Schallplatten, CDs und Musikcassetten.

Das Programm benutzt den 80-Zeichenmodus des C128 und ist für die Bedienung des Druckers Star LC 24-10 im Standardmodus eingestellt. Der Drucker muß dabei mit einem Parallelkabel am C128 angeschlossen sein. Die entsprechende Belegung der Pins von Userport und Centronics-Stecker zeigt unsere Tabelle.

Texteingaben werden mit <RETURN> abgeschlossen.

Sie laden und starten das Programm mit:

```
RUN "MUSIC-MASTER 128"
```

Beim Programmstart werden die Assembler-Routinen »EXT1« und »EXT2« sowie ein neuer Zeichensatz (»Z1«) geladen. Es erscheint das Untermenü des im Programm enthaltenen Timers (Bild 1). Geben Sie die aktuelle Uhrzeit ein. <RETURN> bringt Sie ins Hauptmenü (Bild 2).

Geänderte Tastaturbelegung

Die für den DIN-Zeichensatz gültige Tastaturbelegung ist aktiviert, ohne daß diese Zeichenmuster selbst dargestellt werden. Der obere Cursorblock wurde mit anderen Funktionen belegt. Die Cursortasten unten rechts sind unverändert, wobei mit <CRSR abwärts> vorwärts und mit <CRSR aufwärts> zurückgeblättert wird. Normalerweise ist der Großschrift-/Blockgrafikzeichensatz eingeschaltet. Mit <CBM/ CRSR abwärts, (im oberen Cursorblock) wird auf die Klein-/Großschreibung umgeschaltet. Die Umschaltung während der Eingabe zwischen Groß- und Kleinschreibung mit <SHIFT CBM> wird allerdings ebenfalls registriert.

Die Farben sind wie üblich mit <CBM 1-8> bzw. <CTRL 1-8> abrufbar. Auch die Textattribute »Unterstreichen« <CTRL B>, »Blinken« <CTRL 0> und »reverse Darstellung« <CTRL R> können dargestellt werden. Mit <SHIFT CTRL> und der entsprechenden Taste lassen sich diese Funktionen wieder aufheben. Ausgewählte Farben und Attribute werden ebenfalls gespeichert. Die Tastenkombinationen <SHIFT 1-5> bzw. <SHIFT +>, <SHIFT -> oder <SHIFT .> auf der Zehnertastatur sind mit bestimmten Kürzeln belegt (z.B. »LP«, »CD« oder »MC«).

Hier die Erläuterung der einzelnen Hauptmenüpunkte:

1. EINGABE

Bevor Daten eingegeben werden, müssen Sie eine Datendiskette formatieren (siehe Menüpunkt »5. FLOPPY«, Bild 3).

Beim ersten Aufruf erscheint ein Fenster mit einer Übersicht der speziellen Tastaturbelegung. Nach beliebigem Tastendruck verschwindet diese Tabelle - kann aber jederzeit mit der HELP-Taste wieder aufgerufen werden.

Auf dem Bildschirm sehen Sie die Eingabemaske. Nachdem Titel (Eingabefeld 1) und Interpret (Eingabefeld 2) fixiert sind, muß dem Tonträger (LP/CD/MC) eine Nummer zugeordnet werden. Dies sind die ersten drei Stellen im Eingabefeld 3. Zahlen zwischen »1« und »360« sind möglich. Mit dieser Nummer wird die LP/CD/MC gespeichert und geladen.

Nach zweimaligem Betätigen der HELP-Taste zeigt die unterste Zeile die nächste freie Nummer an, es darf jedoch auch jede beliebige andere zwischen 1 und 360 sein. Hinter dem Schrägstrich geben Sie die Seite (»1« oder »2«) ein, auf welcher der Titel zu finden ist.

Hat man beim Formatieren (Menüpunkt »5. Floppy«) festgelegt, daß der Titel der LP/CD/MC gespeichert werden soll, kann man statt der Seite einen Hochpfeil <↑> eingeben. In diesem Fall wird der entsprechende Titel und Interpret als LP/CD/MC-Titel deklariert. Wurde beim Formatieren die Funktion »Auto-Titel« aktiviert, kennzeichnet das Programm den ersten Titel und Interpreten automatisch als LP/CD/MC-Titel. Die Eingabe des Hochpfeils entfällt. Titel und Interpret werden unterstrichen dargestellt und zusätzlich gespeichert.

Sämtliche LP/CD/MC-Titel lassen sich im Menüpunkt 3 auflisten. Im folgenden Feld (neun Stellen) können Bemerkungen eingetragen werden. Danach ist die Eingabe des Datums, die Länge des Titels (in Minuten und Sekunden; Format »MM:SS«) und der Stand des Bandzählwerks vorgesehen.

Mit <CRSR aufwärts/abwärts> auf der Tastatur **unten** kann man zwischen den einzelnen Eingabefeldern hin- und herspringen. »Nummer«, »Seite«, »Bemerkungen«, »Datum«, »Länge« und »Bandzählwerk« sind im Eingabefeld 3 zusammengefaßt. Nun kann mit der Eingabe des nächsten Musikstücks begonnen werden. Die Nummer sollte bei einer LP/CD/MC immer dieselbe sein, sonst werden die Titel unzusammenhängend unter verschiedenen Nummern gespeichert. Die Eingabemenge der Titel und Interpreten, die unter einer Nummer gespeichert werden, ist lediglich durch die Kapazität des Computerspeichers und der Diskette begrenzt.

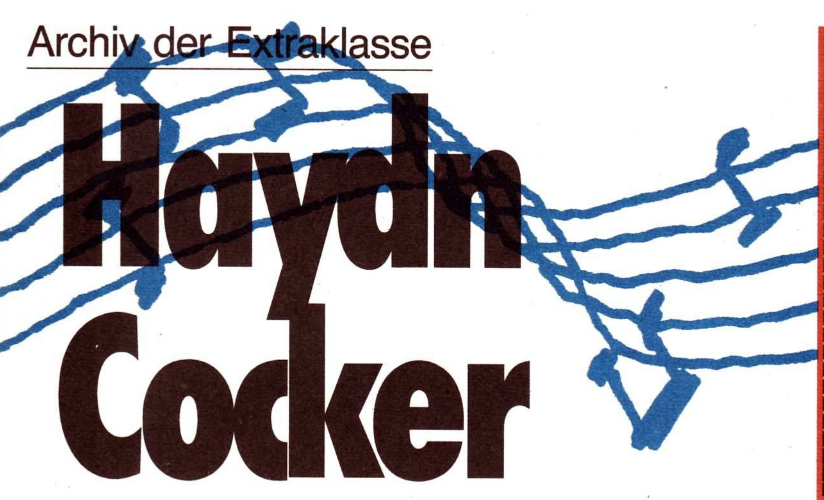




Bild 1. Nach dem Programmstart muß die Zeit eingegeben werden

Um im Eingabefeld 3 nicht jedesmal die Nummer eintippen zu müssen, können mit der Tastenkombination <SHIFT RETURN> die Daten aus dem jeweiligen Eingabefeld des vorhergehenden Titels übernommen werden.

Die Daten werden bei der Eingabe unmittelbar in den Speicher übernommen. Es gehören immer drei Datensätze (Musikstücke) auf einen Diskettensektor. Eine Statuszeile am unteren Bildschirmrand zeigt an, auf welche Spur und welchen Sektor die Daten geschrieben wurden.

Ist die Eingabe einer (oder mehrerer) LPs/CDs/MCs beendet, können Sie mit <F7> wieder zum Hauptmenü zurückkehren. Zuvor wird eine Art »BAM« (Blockbelegungsplan) auf die Diskette übertragen: Es wird festgehalten, auf welcher Spur und auf welchem Sektor sich die LP/CD/MC befinden.

Wurde beim Formatiervorgang bestimmt, daß die LP/CD/MC-Titel gesondert gesichert werden, kommt man vorher ins LP/CD/MC-Menü. Hier lassen sich die LP/CD/MC-Titel ordnen, ändern und ausdrucken. Beim ersten Mal erscheint hier ebenfalls die Übersicht der Tastaturbelegung. Nach beliebigem Tastendruck verschwindet diese wieder. Mit <F7> werden die LP/CD/MC-Titel auf Diskette »verewigt«. Das Programm verzweigt zum Hauptmenü.

Zahlreiche neue Funktionstasten

Die Belegung des **oberen** Cursorblocks und der Funktionstasten gilt stets im Editiermodus, sowohl bei der Eingabe, als auch bei der Bearbeitung wieder geladener LPs/CDs/MCs.

Der Cursorblock dient zum schnellen Hin- und Herschalten zwischen den Titeln. Die Tasten sind folgendermaßen belegt:

<**CRSR aufwärts**>: Sprung zum vorhergehenden Titel
<**CRSR abwärts**>: Sprung zum nächsten Titel
<**CRSR links**>: eine Seite zurückblättern
<**CRSR rechts**>: eine Seite weiterblättern
<**SHIFT CRSR aufwärts**>: Sprung zum ersten Titel der Datei
<**SHIFT CRSR abwärts**>: Sprung zum letzten Titel der Datei
<**SHIFT CRSR links**>: zum Anfang der nächsten LP/CD/MC blättern
<**SHIFT CRSR rechts**>: zum Anfang der vorhergehenden LP/CD/MC blättern
<**CBM CRSR aufwärts**>: In diesem Modus kann bestimmt werden, wie viele Titel auf einer Seite angezeigt werden sollen (1-12).
<**CBM CRSR abwärts**>: Umschalten von Groß- auf Kleinschrift
<**CBM CRSR links**>: zehn Seiten zurückblättern
<**CBM CRSR rechts**>: zehn Seiten vorwärtsblättern



Bild 2. Das Hauptmenü von »Music-Master 128«, mit aktivierter DOT-Funktion

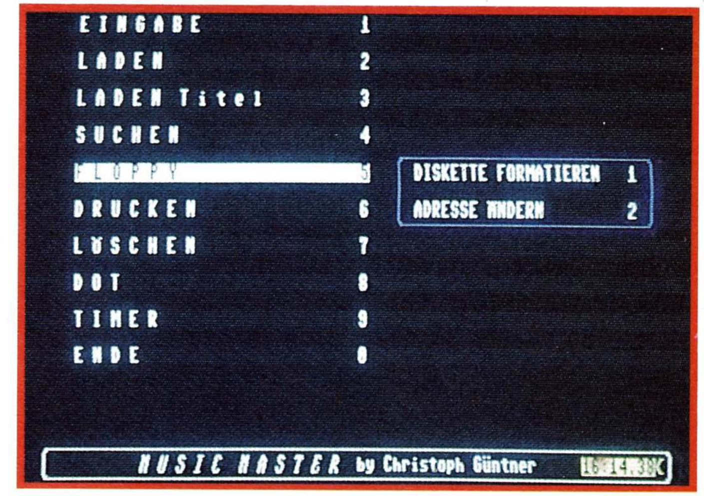


Bild 3. Das Formatieren der Datendiskette erfolgt über das Floppymenü.

Auf den Funktionstasten finden Sie folgende Befehlsbelegung:

<**F1**> Einfügen: Damit können Titel (auch bei bereits gespeicherten und wieder eingelesenen LPs/CDs/MCs) eingefügt werden. Geben Sie die Anzahl der neuen Titel an. Auf der Diskette wird der benötigte Zwischenraum geschaffen.

<**F3**> Löschen: Ähnlich der Funktion von <F1>. Wird hier

ein <A> eingegeben, läßt sich die gesamte LP/CD/MC löschen.
<F5> Drucken: Aufruf des Druckermenüs (Menüpunkt »6. DRUCKEN«).
<F7> Menü: Rücksprung zum Hauptmenü. Haben Sie neue LP/CD/MC-Titel eingegeben, kommen Sie zunächst ins LP/CD/MC-Menü. Hier können die LP/CD/MC-Titel sortiert und ausgedruckt werden.
<F2>: Berechnung der Gesamtspieldauer der Titel in der aktuellen LP/CD/MC und Eintrag ins Eingabefeld 3 des aktuellen Titels.
<F4>: Die zeitliche Länge der Musiktitel wird in den jeweiligen Stand des Bandzählwerks (Real Time Counter) umgerechnet und eingetragen.
<F6>: Hier wird die Funktion von <F4> umgekehrt. Das Programm berechnet nun die Länge der einzelnen Titel aus dem aktuellen Stand des Real Time Counters.
<F8>: Sprung ins Hauptmenü. Diesen Menüpunkt sollten Sie möglichst nicht benutzen, da hier die »Spezial-BAM« nicht aktualisiert wird, bzw. die LP/CD/MC-Titel nicht gespeichert werden. Besser ist es, die Funktion <F7> aufzurufen.
<CBM F1> Einfügen: Damit wird lediglich im Computerspeicher Platz geschaffen, nicht auf der Diskette.
<CBM F3> Löschen: Funktioniert im Prinzip ähnlich wie <CBM F1> und <F3>.
<CBM F5>: Der Zählstand eines analogen (nicht linearen) Bandzählwerks wird in die Zeiten eines Real Time Counters (linear) umgerechnet. Die Berechnung ist von der Art des analogen Bandzählwerks abhängig und dürfte mit den meisten Kassettenrecordern nicht übereinstimmen. Durch Ändern der Werte im Listing »MUSIC-MASTER« (Zeile 1231) ist eine Anpassung möglich.

<CBM F7>: Pause zwischen Titel und Anfang einer Cassette: Hier muß man die Länge der Pausen zwischen den Titeln und die Gesamtlänge der MC eingeben. Dies dient zur richtigen Berechnung des Real Time Counters und der Länge der Titel bzw. ganzen MC.

Mit der CBM-Taste können Sie bestimmte Titel und Interpreten schnell finden. Gibt man bei gedrückter CBM-Taste das Suchwort ein (Ausgabe im unteren Bildschirmteil), wird beim Loslassen der Taste mit der Suche begonnen. Die Suchworteingabe läßt sich mit <DEL> korrigieren.

2. LADEN

Geben Sie die Nummer der gewünschten LP/CD/MC an. Es können auch mehrere Kennziffern geladen werden. Diese sind durch ein Komma bzw. einen Bindestrich zu trennen. Nach Abschluß mit <RETURN> wird – falls nicht schon geschehen – die »BAM« geladen, anschließend kommen die LP/CD/MC-Titel an die Reihe.

Ist die gewünschte LP/CD/MC im Speicher, werden die Daten wie im Editiermodus angezeigt. Sie können auch verändert werden. Nach Verlassen des Eingabefeldes 3 (mit <RETURN>) werden die geänderten Daten auf Diskette gesichert.

3. LADEN Titel

Haben Sie beim Formatieren der Datendiskette angegeben, daß die LP/CD/MC-Titel gesondert gespeichert werden

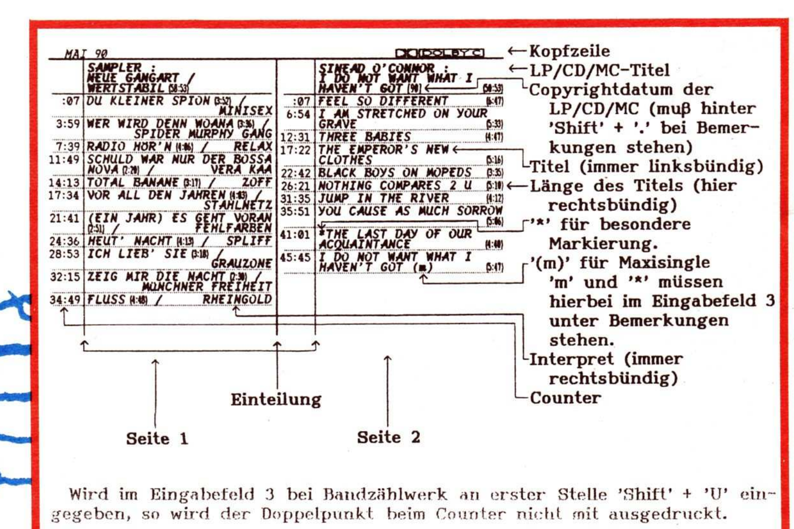


Bild 4. Ein fertiges Kassettenlabel: Titel und Interpret auf einen Blick

sollen, können diese hier aufgerufen werden. Die Übersicht der Tastaturbelegung können Sie sich mit der HELP-Taste anzeigen lassen.

Mit den oberen Cursortasten <CRSR aufwärts/abwärts> läßt sich die Titelanzeige scrollen – mit den Tasten <CRSR links/rechts> wird seitenweise geblättert.

Der LP/CD/MC-Titel zwischen der Markierung wird beim Drücken der RETURN-Taste geladen. Mit <SHIFT RETURN> lassen sich Titel markieren, die dann alle zusammen mit <RETURN> geladen werden. Folgende Funktionen können Sie aufrufen:
- Mit <F1> kann der LP/CD/MC-Titel zwischen den Markierungen geändert werden.
- Mit <F3> lassen sich die LP/CD/MC-Titel manuell sortieren. Wird diese Taste zum erstenmal gedrückt, verschwindet der aktuelle Titel. Man scrollt zur gewünschten Position, erneuter Druck auf die F3-Taste ordnet den Titel wieder ein.
- Mit <F5> werden die markierten LPs/CDs/MCs ausgedruckt.
- Mit <F6> ist ein Ausdruck der LP/CD/MC-Titel möglich.
- Mit <F4> werden die markierten LPs/CDs/MCs komplett gelöscht.
- Mit <F7> geht es zurück zum Hauptmenü.

Wurden Titel geändert, können Sie diese erneut speichern. Suchen mit der CBM-Taste ist hier wie im Editiermodus möglich.

4. SUCHEN

Zunächst erscheint ein Fenster. Darin muß man angeben, wo gesucht werden soll:
– »1« für Speicher, – »2« für Diskette, – »3« für beides.

Nun bewegt man sich mit den Tasten <CRSR aufwärts/abwärts> des oberen Cursorblocks zum entsprechenden Eingabefeld und gibt dort das Suchwort ein. Der Suchvorgang wird mit <RETURN> ausgelöst. Die Jokerzeichen »?« und »*« sind erlaubt. »?« steht für ein beliebiges Zeichen – hört ein Suchwort mit »*« auf, werden alle Daten ausgegeben, die mit diesem Suchwort *beginnen*. Ohne »*« werden alle Daten ausgegeben, in denen das Suchwort *enthalten* ist. Die gefundenen Daten werden sofort angezeigt. Man kann mit der Suche fortfahren, diese beenden oder Daten ändern und ausdrucken lassen.

5. FLOPPY

1. Formatieren

Um Daten von Musikstücken eingeben und speichern zu können, muß man vorher eine Datendiskette speziell formatieren. Zuerst wird ihr eine Nummer (1 bis 99) zugeordnet, damit sich diese von anderen Datendisketten unterscheidet.

Kurzinfo: Music-Master 128

Programmart: Archivieren und Verwalten einer Audiokassetten-, LP- und CD-Sammlung
Bildschirmdarstellung: 80-Zeichen-Modus
Laden und Starten: RUN "MUSIC-MASTER 128"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: geänderter Zeichensatz, Druckerroutine für Star LC 24-10 mit Parallelkabel. Datendiskette ist unbedingt erforderlich.
Benötigte Blocks: 229 Blocks
Programmautor: Christoph Güntner

Mit den Tasten <CRSR links/rechts> lassen sich bestimmte Vorgaben am Bildschirm ändern: Sollen die Titel der LPs/CDs/MCs gesondert gespeichert werden, ist die Anzeige auf »mit Titel« einzustellen. Sämtliche LP/CD/MC-Titel sind dann wie in einem Inhaltsverzeichnis unter Menüpunkt 3 (»LADEN Titel«) aufrufbar. Anschließend müssen Sie das Listenformat bestimmen:

einzeilig: Titel und Interpret nebeneinander,
zweizeilig: untereinander.

Zuletzt besteht noch die Auswahl »Auto-Titel«. Bei »ja« wird der erste Titel und Interpret einer LP/CD/MC automatisch als LP/CD/MC-Titel deklariert. Wählt man »nein«, kann mit dem Pfeil nach oben < > im Eingabefeld 3 (Datenfeld »Seite«) der zugehörige Titel und Interpret als LP/CD/MC-Titel markiert werden. Nach Angabe des Tonträgers (Kassette, LP, CD, MC) beginnt der Formatiervorgang.

Pinbelegung

User-Port		Centronics-Stecker	User-Port		Centronics-Stecker
A	16	GND	H	6	PB4
B	11	Busy-Flag	J	7	PB5
C	2	PB0	K	8	PB6
D	3	PB1	L	9	PB7
E	4	PB2	M	1	PA2-Strobe
F	5	PB3			

Tabelle. Parallelkabel für den Drucker Star LC 24-10

2. Floppyadresse ändern.
Bei mehreren angeschlossenen Disketten-Laufwerken muß man durch die Eingabe der Geräteadresse ein bestimmtes Laufwerk definieren.

6. Drucken
Die Dateien der hier eingegebenen Nummern werden geladen und ausgedruckt. Mit <F5> können verschiedene Optionen eingestellt werden. Der Ausdruck ist so formatiert, daß dieser genau in eine Kassettenumhüllung paßt. Es ist Endlospapier zu verwenden, da der Rücktransport beim Einzelblatt nicht möglich ist.

Drucken im Editiermodus:
Im Editiermodus (siehe »1. Eingabe«) rufen Sie mit <F5> das Druckermenü auf. Hier können einzelne Daten oder ganze LPs/CDs/MCs ausgedruckt werden.

Wird im Eingabefeld 3 bei »Bandzählwerk« an erster Stelle <SHIFT U> eingegeben, wird der Doppelpunkt beim Counter nicht mitgedruckt.

Die einzelnen Punkte des Druckmenüs:

1. Ganze Nummer einseitig
Es wird die aktuelle Nummer auf der aktuellen Seite (1 oder 2) ohne Kopfzeile gedruckt.

2. Ganze Nummer zweiseitig
Druckt die Datei der aktuellen Nummer zweiseitig. Die entsprechenden Erläuterungen zur Bedeutung der Druckaufteilung finden Sie in unserer Grafik (Bild 4).

3. Kopfzeile
Hier können Sie Text eingeben, der anschließend als Kopfzeile zu Papier gebracht wird.

4. Aktueller Titel + Interpret
Der aktuelle Titel (und Interpret, falls unter Punkt 9 »Optionen« diese Option eingestellt wurde) werden gedruckt. Beliebige Titel lassen sich damit nacheinander per Drucker bearbeiten.

5. Aktueller Interpret
Nur der Interpret wird auf dem Druckerpapier ausgegeben.

6. Seite 2
Der Ausdruck des nächsten Titels beginnt auf Seite 2. Das Papier wird automatisch zurückgezogen (nur bei Endlospapier möglich).

7. Einteilung
Die Papierbahn wird zum Anfang transportiert und die Einteilung gedruckt.

8. Drucker-Reset
Neuinitialisierung des Druckers.

9. Optionen
In diesem Menüpunkt können Sie bestimmen, was ausgedruckt werden soll. Ebenso lassen sich verschiedene Schriftarten ausgewählen.

7. LÖSCHEN
Mit der Taste <1> wird lediglich der Arbeitsspeicher des Computers gelöscht, bei <2> müssen Sie die Nummern angeben, die auf der Diskette gelöscht werden sollen.

8. DOT
Dies ermöglicht das Ein- und Ausblenden der punktierten Linien auf dem Bildschirm. Ändern Sie im Listing in Zeile 1115 den ersten Befehl in »Z1=0«, werden die Punkte von Anfang an nicht mehr angezeigt.

9. Timer
Hier wird die am Bildschirm rechts unten gezeigte Uhrzeit eingestellt. Ebenso lassen sich Alarmzeiten setzen. Die acht Ausgänge des User-Ports (PB0 - PB7) sind somit sekundengenau ein- und ausschaltbar, solange der C 128 keine Diskettenoperationen durchführt. Über einen *Oktokoppler* und ein *Relais* können somit acht verschiedene Geräte gesteuert werden.

Zuerst wird die Einschaltzeit, dann die Ausschaltzeit und schließlich die Nummer des entsprechenden Relais (1-8) eingegeben. Mit <F3> kann der Timer ein- und ausgeschaltet werden. Die einzelnen Ausgänge lassen sich direkt mit den Zahlentasten <1> bis <8> ein- bzw. mit <SHIFT 1> bis <SHIFT 8> ausschalten.

0. Ende
Das Programm bietet für »Unentschlossene« ein letztes Menü:

0 – Ende: »Music-Master 128« wird beendet und ruft den Direktmodus auf. Es erfolgt jedoch kein Reset. Mit <F1> läßt sich das Programm erneut aktivieren (BANK 0: SYS 56139).
1 – Menü: Rückkehr ins Hauptmenü
2 – Weiter: Fährt im laufenden Programm fort. Befinden sich keine Daten im Speicher, ist der Aufruf dieser Option sinnlos.
3 – Noch einmal: Wiederholt die mit dem letzten Tastendruck gewählte Funktion.

Allgemeine Hinweise

Das Programm »Z1-GEN« wird zum Betrieb nicht benötigt. Es diente der Generierung und Speicherung des Zeichensatzes, den »Music-Master 128« benutzt. Trotzdem haben wir für interessierte Leser dieses Basic-Listing auf der beiliegenden Diskette gelassen. Wenn Sie die DATA-Zeilen ab Zeile 80 mit neuen Daten für andere Zeichenmuster belegen, kann jede entsprechende Änderung des Zeichensatzes wie bei »Music-Master 128« vorgenommen werden. »Z1-GEN« läuft unabhängig von »Music-Master 128« und kann für eigene Programmentwicklungen eingesetzt werden.

Die beiden Assemblerroutinen, die das Programm allerdings unbedingt benötigt, liegen in folgenden Speicherbereichen:

- EXT1: $0B00 bis $0FFF
- EXT2: $1300 bis $1908

Falls Sie das Hauptprogramm »Music-Master« (197 Blocks) compilieren möchten, sollten Sie darauf achten, daß der von Ihnen verwendete Compiler die genannten Speicherbereiche nicht überschreibt.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Erfassen und Katalogisieren Ihrer »Privat-Diskothek«. Es soll Leute geben, die noch mehr Audiokassetten, Langspielplatten und CDs besitzen als 5¼-Zoll-Disketten für den C 128!

(C.-U. Liepke-Nakamura/bl)



64'er Magazin im Überblick

Diese 64´er- Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM, ab der Ausgabe 1/90 für 7,- DM, der Preis für Sonderhefte und Sammelboxen beträgt je 14,-DM. Tragen Sie Ihre Bestellung im Bestellcoupon ein und schicken Sie ihn am besten gleich los.

10/88: Test: Modems und Akustikkoppler Listings des Monats: Super-Strategie-Spiel Musikhardware im Vergleich

11/88: Publish C64: Professionelles Druckprogramm zum Abtippen / Test: Malprogramm Giga-Paint Ratgeber Druckkauf

12/88: Weihnachts- Special: Die besten Geschenkideen / Geheimtip: Monitor für 40,-DM / Bauanleitung: Drucker- Interface

1/89: Die besten Druckprogramme / 20 Zeiler zum Abtippen / Malprogramme für den C128 im Vergleich Jahresinhaltsverzeichnis

2/89: Test: Schnellster Basic- Compiler Listing: "Master Copy Plus" / Spiele ´88 Computerschreibtisch zum Spartarif

3/89: Kaufhilfe: Floppies, Drucker, Monitore Bauanleitung: 256 KByte Zusatzspeicher / Software-Test: Geos 2.0 ist da / Viren im C64

4/89: C 64-Longplay: Uridium komplett durchgespielt / Listing des Monats: Think Twice, ein Knobelspiel/ C 64 Extra

5/89: Lohnt sich ein Interface ? / Test: Die besten Mailboxen / Druckerständer für 10 Mark

6/89: Großer Diskettenvergleichstest/ Listings des Monats: Textverarbeitungsprogramme Text II / Spielekurs Teil 1

7/89: Spiele-Extra: Spielesteckbriefe zum Sammeln/ Zeichensätze selbst gemacht/ Test: Joysticks

8/89: Hardwarebasteltips / Funktiomat 64 - der Mathe-Profi / Großer Computervergleich

9/89: Bauanleitung: Floppyspeeder für 30,-DM/ Englischtrainer im Vergleich/ Softwarekauf: Lust oder Frust?

10/89: Listing des Monats: Power-Music-Editor/ Test Handyscanner/ 64 èr-Longplay: Grant Monster Slam

11/89: Super-Drucker unter 600 Mark / Der Zeichen-Künstler Mono-Magic / Grafikduell C 64, Amiga, Atari ST, PC

1/90: Gratis: BTX für alle! Mit Diskette im Heft! / Joysticktest/ Heimcomputer im DFÜ-Vergleich/ Hurrican - die neue Spiele-Dimension

2/90: Systemvergleich: Die besten Btx-Decoder/ Funken mit dem C 64/ Musik: "Power DIGI Editor"/ 64ér-Longplay: "Oil Imperium"

3/90: Neue Speichertechniken / Grafikduell mit dem PC, Atari St, Amiga und C 64 / Neue Referenz: Brother M 1824 L

4/90: Die Geos-Welt: das komplette Geos-System; Geos-Poster / Test: Videofox / Programm des Monats:Topprint

5/ 90: Listing des Monats: Sternenwelt / Bauanleitung: Regelbares Dauerfeuer / Test Spielepack: Top oder Flop

6/90: Programmierung: endlich Basic 3.5 für C64 / Softwaretest: die besten Frußballprogrammem / Videostudio, C 64 in Börsenfieber

7/90: Extratouren: CD-Musicbox mit C64 und Bauanleitung Pulsmesser / Sammelposter C64 in Riesenformat

9/90: Großer C64-Reparaturkurs / Faszination: Amateurfunk / Neuigkeiten aus der Geos-Welt / Super-Spiel zum Abtippen

Mit diesen Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,- DM. Bestellen Sie sie mit nebenstehendem Coupon.



64'er

SONDERHEFTE IM ÜBERBLICK

Die 64´er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Informationen in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64 und C 128. Ausgaben, die eine Diskette enthalten, sind mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet

GRAFIK, ANWENDUNGEN, SOUND



SH 0020: Grafik
Grafik-Programmierung / Bewegungen



SH 0023: Grafik, Anwendungen
Außergewöhnliche Anwendungen auf dem C64 zum Abtippen



SH 0027: Grafik
AMICA-Paint: Malprogramm



SH 0031: DFÜ, Musik, Messen-Steuern-Regeln
Alles über DFÜ / BTX von A-Z / Grundlagen / Bauanleitungen



SH 0034: Grafik, Simulation, Lernen
Konstruieren mit dem C64 / Kurvendiskussion / Einstieg in die Digitaltechnik



SH 0045: Grafik
Listings mit Pfiff / Alles über Grafik-Programmierung / Erweiterungen für Amica-Paint



SH 0046: Anwendungen
Das erste Expertensystem für den C 64 / Bessere Noten in Chemie / Komfortable Dateiverwaltung



SH 0053: Das Beste aus 5 Jahren
10 Top-Programme aus allen Bereichen / PC-Simulationen auf dem C 64



SH 0055: Grafik
Amica-Paint: Malen wie ein Profi / Zeichensatz-Editor der Extra-Klasse / DTP- Seiten vom C64 / Tricks& Utilities zur Hires-Grafik

PROGRAMMIERSPRACHEN

SH 0056: Anwendungen
Gewinnauswertung beim Systemlotto/ Energieverbrauch voll im Griff / Höhere Mathematik und C64



SH 0035: Assembler
Abgeschlossene Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene



SH 0040: Basic
Basic Schritt für Schritt / Keine Chance für Fehler / Profi-Tools und viele Tips

C 64, C 128, EINSTEIGER



SH 0022: C 128 III
Farbiges Scrolling im 80-Zeichen Modus / 8-Sekunden-Kopierprogramm



SH 0026: Rund um den C64
Der C64 verständlich für Alle mit ausführlichen Kursen



SH 0029: C 128
Starke Software für C 128/ C 128D / Alles über den neuen C 128D im Blechgehäuse



SH 0036: C 128
Power 128: Directory komfortabel organisieren / Haushaltsbuch: Finanzen im Griff / 3D-Landschaften auf dem Computer



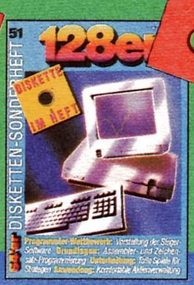
SH 0038: Einsteiger
Alles für den leichten Einstieg / Super Malprogramm / Tolles Spiel zum selbermachen / Mehr Spaß am Lernen



SH 0044: C 128
Grafikspeicher auf 64KB erweitern / Leistungstest GEOS 128 2.0 / Tips zum C 128



SH 0050: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg / Heiße Rythmen mit dem C 64 / Fantastisches Malprogramm



SH 0051: C 128
Volle Floppy-Power mit "Rubikon" / Aktienverwaltung mit "Börse 128"

TIPS, TRICKS & TOOLS



SH 0024: Tips, Tricks&Tools
Die besten Peeks und Pokes sowie Utilities mit Pfiff



SH 0033: Tips, Tricks& Tools
Basic-Control-System / Titelgenerator / Digitale Super- Sounds / Betriebssysteme im Vergleich



SH 0043: Tips, Tricks&Tools
Rasterinterrupts - nicht nur für Profis / Checksummer V3 und MSE / Programmierhilfen

DTP, TEXTVERARBEITUNG



SH 0039: DTP, Textverarbeitung
Komplettes DTP-Paket zum Abtippen / Super Textsystem / Hochauflösendes Zeichenprogramm

FLOPPYLAUFWERKE, DATASETTE, DRUCKER



SH 0025: Floppylaufwerke
Wertvolle Tips und Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene



SH 0032: Floppylaufwerke und Drucker
Tips&Tools / RAM-Erweiterung des C64 / Druckerroutinen



SH 0041: Floppy,Datasette
Großer Floppy-Kurs / Datasette mit Schwung / Floppy-Speeder & Autoboot-System

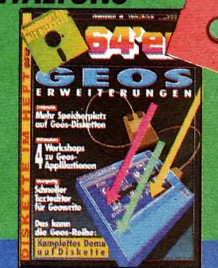


SH 0047: Drucker, Tools
Hardcopies ohne Geheimnisse / Farbige Grafiken auf S/W-Druckern

GEOS, DATEIVERWALTUNG



SH 0028: Geos / Dateiverwaltung
Viele Kurse zu Geos / Tolle Geos-Programme zum Abtippen



SH 0048: Geos
Mehr Speicherplatz auf Geos-Disketten / Schneller Texteditor für Geowrite / Komplettes Demo auf Diskette

SPIELE



SH 0037: Spiele
Adventure, Action, Geschicklichkeit / Profihilfen für Spiele / Überblick und Tips zum Spielekauf



SH 0042: Spiele
Profispiele selbst gemacht / Adventure, Action, Strategie



SH 0049: Spiele
Action, Adventure, Strategie / Sprites selbst erstellen / Virenkiller gegen verseuchte Disketten



SH 0052: Abenteuerspiele
Selbstprogrammieren: Von der Idee zum fertigen Spiel / So knacken Sie Adventures



SH 0030: Spiele für C 64 und C 128
Tolle Spiele zum Abtippen für C 64/C 128 / Spieleprogrammierung



SH 0054: Spiele
Action für 6 Personen mit Ultimate Tron / Die 3 Siegerprogramme des Spielewettbewerbs

BESTELLCOUPON

Ich bestelle die 64er Sonderhefte Nr. ____________________

____

zum Preis von je
14,- DM (Heft ohne Diskette), 16,- DM (Heft mit Diskette, s. Symbol)
24,- DM (nur für die Ausgabe SH 0051)
Ich bestelle das 64er Magazin Nr. ____________________

____

zum Preis von je
6,50 DM (bis Ausgabe 12/89), 7,- DM (ab Ausgabe 1/90)
.... Sammelbox (en) zum Preis von je 14,- DM
zzgl. Versandkosten
Ich bezahle den Betrag nach Erhalt der Rechnung

____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer

____
PLZ, Wohnort

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an:
Markt&Technik Leserservice, CSJ, Postfach 140 220,
8000 München 5

Programmsort 128 – Diskettenarchiv der Extraklasse

Und es ward L

von Dirk Bozza

Zugegeben, Chaos mag ein Ausdruck von Kreativität und Genie sein, aber wer weiß schon wirklich genau, wie viele Disketten er besitzt – und welche Schätze sich darauf verbergen? Mit »Programmsort 128« verwalten Sie die umfangreichste Diskettensammlung und von Suche kann keine Rede mehr sein.

Bis zu 1925 Programmtitel lassen sich mit »Programmsort 128« gleichzeitig bearbeiten und zu einem Datenfile zusammenfassen. Für jede Datei können 50 Kategorien angelegt werden (z.B. Textverarbeitung, Datenbank, Programmiersprachen, Grafik, Druckertools, Adventures etc.), um Ihre Programme entsprechend zuzuordnen. Diese Kategorien werden zusammen mit dem Datenfile auf Diskette gespeichert.

Das Directory einer eingelegten Diskette wird automatisch eingelesen – dabei können auch alle »DEL-Dateien« oder nicht geschlossene Files übergangen werden. Selbstverständlich ist es möglich, eingelesene Daten nachträglich zu verändern. Die maximale Länge der einzelnen Programmnamen ist zur besseren Beschreibung von 16 auf 20 Zeichen erhöht worden.

Die Programme lassen sich entweder alphabetisch, nach Programmlänge, Kategorie, Diskettennummer oder Diskettenseite mit Hilfe eines schnellen Quicksort-Algorithmus in hoher Geschwindigkeit sortieren. Die Programmsuche nach unterschiedlichen Kriterien benötigt, selbst bei vollem Speicher, weniger als eine Sekunde.

Ein eigenes Druckermenü steht für Druckeranpassungen zur Verfügung. Somit ist auch ein Ansprechen verschiedener Druckerzeichensätze oder der Ausdruck in NLQ-Qualität realisierbar. Weitere Informationen zum Programm erhalten Sie in unserer Tabelle (auf der Seite 25).

Allgemeine Bedienungshinweise

Das Assembler-Programm »Programmsort 128« arbeitet im 80-Zeichen-Modus und wird mit; `RUN "PROGRAMMSORT 128"` von Diskette geladen und gestartet.

Die Stellung der ASCII/DIN-Taste **vor** dem Start entscheidet über den verwendeten Zeichensatz.

Einzelne Programmfunktionen werden über mehrere Menüs aufgerufen. Mit den Tasten <CRSR abwärts> und <CRSR rechts> bewegen Sie einen Balken, der den jeweils aktuellen Menüpunkt anzeigt. Die Auswahl geschieht über die RETURN-Taste. Bei Abfragen wird mit den Cursortasten <CRSR abwärts> und <CRSR rechts> zwischen »ja« und »nein« umgeschaltet. <RUN/STOP> führt Sie wieder zum Hauptmenü zurück – in anderen Fällen hilft auch <SHIFT RETURN> weiter.

Bei einigen Menüpunkten müssen Daten innerhalb eines Fensters bewegt werden. Dies geschieht über die Funktionstasten. In den Eingabefeldern kann der Cursor frei bewegt werden. Bei Zahleneingaben sind zusätzlich alle nichtnumerischen Zeichen blockiert, um Fehleingaben zu vermeiden. Mit <CLR> können Sie das Eingabefenster jederzeit löschen. Eingaben müssen mit <RETURN> abgeschlossen werden.

Nach dem Start werden alle von »Programmsort 128« auf der eingelegten Diskette erzeugten Datenfiles auf dem Bildschirm in einem Fenster angezeigt. Auf der beiliegenden Diskette sind dies die Beispieldateien »Kategorien« sowie »128er Anwendungen«. Wählen Sie mit den Cursortasten und anschließendem <RETURN> das gewünschte File aus. Nach dem Einlesen – aber auch, wenn keine spezifischen Datenfiles vorhanden sind – erfolgt ein direkter Sprung ins Hauptmenü (Bild 1).

1. Alle Programmdaten listen

Je 19 der im Speicher befindlichen Programmnamen werden auf dem Bildschirm ausgegeben. Sind keine Daten vorhanden, ist dieser Menüpunkt gesperrt. Mit den Tasten <CRSR abwärts> bzw. <CRSR rechts> kann jeweils um eine Bildschirmseite vor- oder zurückgeblättert werden. Über <RUN/STOP> erreichen Sie wieder das Hauptmenü.

2. Nach Programmdaten suchen

Hierfür haben Sie die Auswahl zwischen fünf verschiedenen Suchkriterien (siehe Beschreibung zu Punkt 2.1 bis 2.5). Die Suche erfolgt in sehr großer Geschwindigkeit. Auch bei vollem Speicher (1925 Programmtitel) dauert das Suchen nach einem Programm nicht länger als eine Sekunde.

Ist man fündig, können die aufgespürten Daten auch analog zur Bildschirmausgabe ausgedruckt werden.

2.1 Programmname

Geben Sie den Namen des gesuchten Programms ein. Zwischen Groß- und Kleinschrift wird nicht unterschieden. Auch die Jokerzeichen »?« (für ein unbekanntes Zeichen) und »*« (um Programmnamen abzukürzen) sind zugelassen.

2.2 Programmlänge

Suchkriterium bei diesem Menüpunkt ist die Länge der Programme in Blöcken. Dabei bestimmen Sie durch die Eingabe einer maximalen Abweichung die Genauigkeit der Suche. Bei einer Blocklänge von z.B. 200 und einer maximalen Abweichung von 10, werden alle Programme mit einer Länge zwischen 190 und 210 Blöcken ausgegeben. Die maximale Abweichung muß kleiner sein als die Programmlänge.

2.3 Disknummer

Beim automatischen Einlesen der verschiedenen Directories können die Disketten numeriert werden. Nach Eingabe einer solchen Diskettennummer werden alle Programme dieser Diskette ausgegeben.

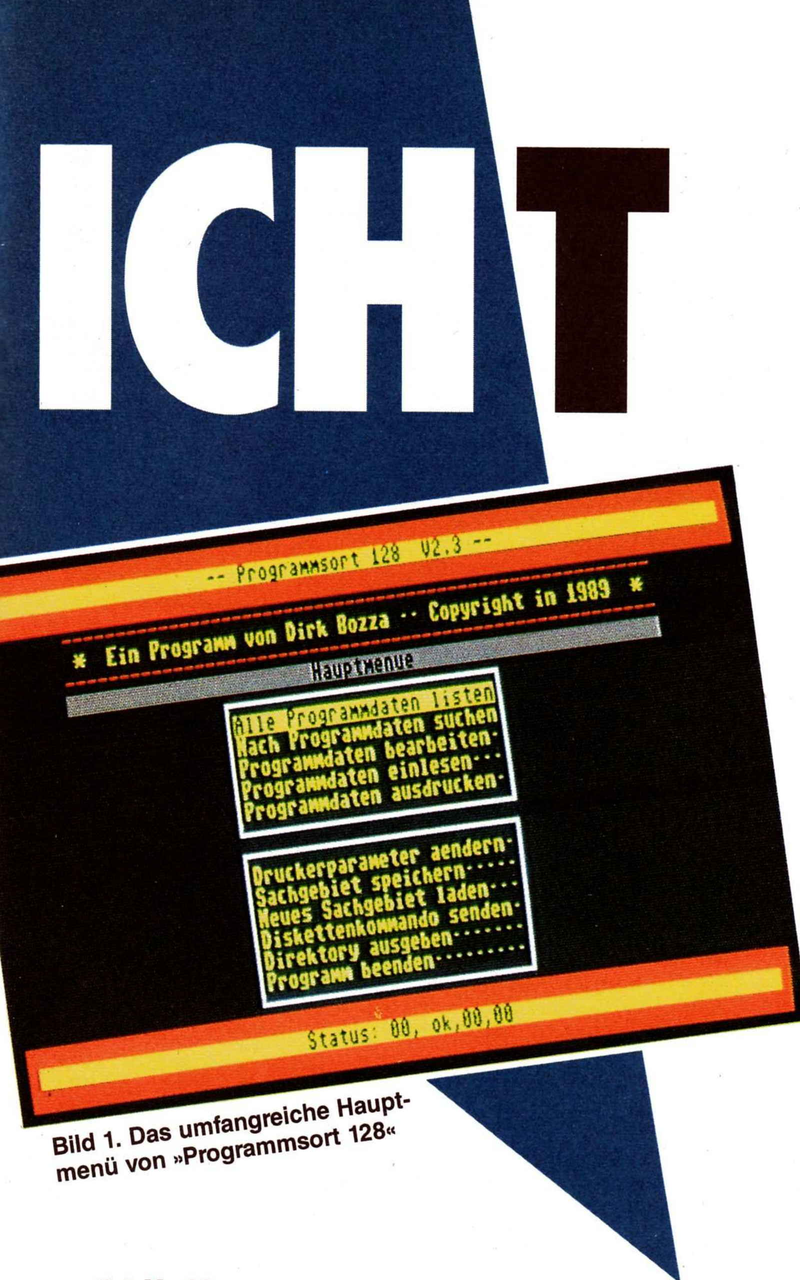


Bild 1. Das umfangreiche Hauptmenü von »Programmsort 128«

2.4 Markierung

Ausgabe aller Programme, die im Menüpunkt »3.5 Programm markieren« mit einem Sternchen markiert wurden.

2.5 Kategorie

Es werden alle Programme der ausgewählten Kategorie angezeigt (wie Sie Kategorien anlegen können, siehe Erläuterung zu »3.7 Kategorien bearbeiten«).

3. Programmdaten bearbeiten

Zur Bearbeitung der sich im Computerspeicher befindlichen Programmdaten stehen Ihnen acht umfangreiche Untermenüpunkte zur Verfügung (Bild 2). Im oberen Teil des Bildschirms werden jeweils neun Programmnamen angezeigt. Mit den Funktionstasten können Sie diese im Datenfenster bewegen:

- mit <F1> werden die Daten zurück-, mit <F3> vorgescrollt,
- <F5> bzw. <F7> beschleunigt den Scroll-Vorgang,
- mit <F2> erreicht man den Datenanfang, mit <F4> das Datenende.

Der aktuelle Datensatz (=Programm) befindet sich immer in der Mitte des Datenfensters und wird durch zwei Pfeile markiert. Im rechten, unteren Teil des Bildschirms erscheinen in einem Textfenster alle wichtigen Parameter über die im Speicher stehenden Daten.

3.1 Programmdaten ändern

Hier können Sie die Anzahl der Blöcke (Programmlänge) und den Programmnamen ändern und das Programm einer bestimmten Kategorie zuordnen. Wählen Sie in einem gesonderten Fenster mit den Cursortasten eine neue Kategorie aus und übernehmen Sie diese mit <RETURN>. Bei <SHIFT RETURN> wird das Programm nicht zugeordnet. Schließlich besteht noch die Möglichkeit, Diskettennummer und Diskettenseite zu verändern.

3.2 Programm löschen

Das betreffende Programm wird im Speicher gelöscht. Bei vollem Speicher dauert dies ein paar Sekunden, wenn der zu löschende Eintrag am Anfang der Datei steht.

3.3 Programm positionieren

Das aktuelle Programm wird aus der Liste genommen und unterhalb des Datenfensters ausgegeben. Sie können nun mit den Funktionstasten die neue Position ansteuern, an der das Programm mit <RETURN> wieder ins Verzeichnis aufgenommen werden soll.

3.4 Programm einfügen

Oberhalb des betreffenden Datensatzes wird ein **neuer** Eintrag eingefügt, der sich – wie unter Punkt 3.1 beschrieben – verändern läßt.

3.5 Programm markieren

Wenn das aktuelle Programm nicht markiert ist, bekommt es ein Sternchen. Sie haben später die Möglichkeit, nur die markierten Datensätze auszugeben.

3.6 Programme sortieren

Ihnen stehen – vergleichbar den Suchfunktionen (Punkt 2.1 bis 2.5) – fünf Sortierarten zur Verfügung:

- nach Programmname (alphabetisch),
- nach Programmlänge,
- nach Diskettennummer,
- nach Kategorie,
- nach Diskettenseite.

Die Daten werden sehr schnell sortiert: Selbst bei der maximalen Anzahl von 1925 Programmtiteln dauert der Vorgang weniger als 13 Sekunden. Beim Sortieren in alphabetischer Reihenfolge wird **nicht** zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

3.7 Kategorien bearbeiten

Bis zu 50 Kategorien lassen sich in diesem Menüpunkt anlegen und verwalten. Mit den Cursortasten und <RETURN> wählen Sie diese aus – <SHIFT RETURN> führt zum letzen Menü zurück.

3.8 Alle Daten löschen

Sowohl sämtliche Programmdaten als auch die Kategorien werden im Speicher gelöscht. Das Programm kehrt anschließend zum Hauptmenü zurück.

4. Programmdaten einlesen

Das Directory der eingelegten Diskette wird zur weiteren Bearbeitung in einen Zwischenspeicher eingelesen und in der oberen Bildschirmhälfte ausgegeben. Ebenso wird die Anzahl der Einträge (mit DEL-Dateien und nicht geschlossenen Files) ausgegeben. Bei fehlerhaften oder manipulierten Directories kann es jedoch zu unerwünschten Begleiterscheinungen kommen.

Funktionsauswahl über Cursortasten

Über die Cursortasten stehen Ihnen in der unteren Bildschirmhälfte 13 Menüpunkte zur Verfügung – aufgeteilt in zwei Funktionsblöcke: der linke für die Arbeit mit dem Directory, der rechte für Diskettenoperationen. Mit <SPACE> läßt sich zwischen beiden Blöcken umschalten. Die Directory-Einträge im Datenfenster lassen sich mit den Funktionstasten <F1>, <F3>, <F5> und <F7> scrollen (siehe Punkt 3 »Programmdaten bearbeiten«) *rechter Menüblock:*

4.1 Diskette einlesen

Das Directory der Diskette im Laufwerk wird eingelesen, danach die Diskettennummer und dann die Seite eingeben.

4.2 Daten übernehmen

Daten aus dem Zwischenspeicher werden in den Hauptspeicher integriert (siehe Punkt 3 » Programmdaten bearbeiten«). Ist der Hauptspeicher voll (1925 Programme), erscheint dies auf dem Bildschirm.

4.3 Block-Addition aus/ein

Dieser Menüpunkt hat die Funktion eines Schalters: Durch Anwahl wird bei der Anzeige zwischen »ein« und »aus« gewechselt.

Haben Sie den Schalter auf »Block-Addition ein« gestellt, werden beim Einlesen des Directory von Diskette alle Datenfiles zwischen zwei DEL-Dateien (z.B. Trennstriche) unter dem **ersten** Eintrag gespeichert, wobei das Programm die jeweiligen Blöcke addiert. Diesen Modus sollte man jedoch nur dann einschalten, wenn bekannt ist, daß die einzelnen Programme im Directory mit Trennstrichen vom Format »DEL« unterteilt sind.

4.4 File-Kill-Mode aus/ein

Auf Wunsch (»File-Kill-Mode ein«) werden beim Einlesen des Directory von Diskette alle ungültigen Datenfiles, wie »DEL-Dateien«, nicht geschlossene Files und »0-Block-Files« **nicht** berücksichtigt.

4.5 Disknummer ändern

Damit können Sie der Diskettennummer und -seite andere Ziffern zuweisen.

4.6 Directory ausgeben

Das Inhaltsverzeichnis der aktuellen Diskette wird angezeigt.

4.7 Diskettenkommando senden

Teilen Sie dem Disketten-Laufwerk Ihre Wünsche mit: Die Befehlsübersicht steht in einem Textfenster.

linker Menüblock:

4.8 Programmdaten ändern

Erinnern Sie sich? Diese Funktion existiert auch unter Menüpunkt »3.1 Programmdaten ändern«, nur bezieht sie sich auf das Directory.

4.9 Programmdaten löschen

Der aktuelle Programmeintrag wird aus der Liste gelöscht.

4.10 Programm positionieren

Hier gilt die Beschreibung wie zu »3.3 Programm positionieren«. Zusätzlich haben Sie noch die Möglichkeit, die Blöcke **mehrteiliger Programme** »von Hand« zu addieren. Durch <SHIFT RETURN> werden die Blöcke des aktuellen Eintrags (zwischen den beiden Pfeilen) dem unter dem Datenfenster stehenden Programm zugerechnet.

4.11 Programmdaten einfügen

Oberhalb des betreffenden Datensatzes wird ein neuer Eintrag eingefügt, der – wie unter Punkt 3.1 beschrieben – verändert werden kann.

4.12 Daten sortieren

Achtung: Dieser Programmpunkt steht leider zur Sortierung eines eingelesenen Directory nicht zur Verfügung. Man kann diese Funktion erst dann anwählen, wenn Daten bzw. Programmnamen aus dem Inhaltsverzeichnis übernommen wurden (siehe Punkt 3.6). Rufen Sie diesen Menüpunkt trotzdem vorher auf, steigt das Programm aus!

Kurzinfo: Programmsort 128

Programmart: Übersichtliche Verwaltung der Dateinamen auf Diskette
Bildschirmmodus: 80-Zeichen-Darstellung
Laden und Starten: RUN "PROGRAMMSORT 128"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: Kann maximal 1925 Datenfelder (=Filenamen) erfassen und verwalten
Benötigte Blocks: 56 Blocks
Programmautor: Dirk Bozza

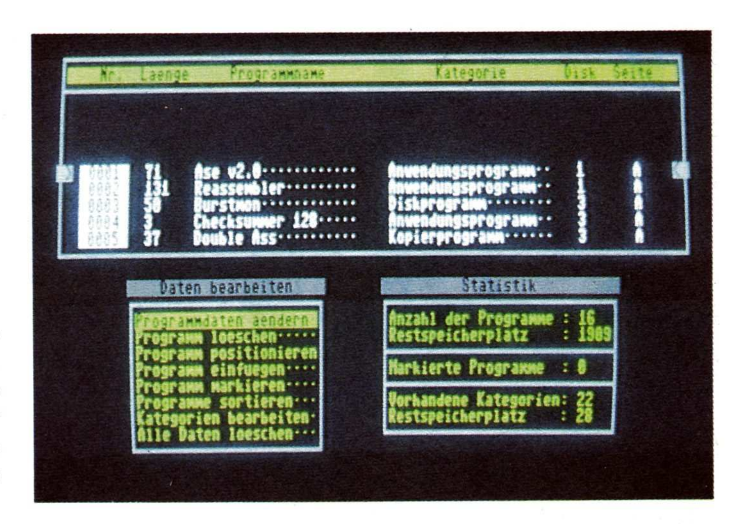


Bild 2. Untermenü zum komfortablen Bearbeiten der Programmnamen-Tabelle

4.13 Kategorien bearbeiten

Dieser Menüpunkt ist identisch mit dem Menüpunkt »3.7 Kategorien bearbeiten«.

5. Programmdaten ausdrucken

In diesem Untermenü besteht die Möglichkeit, Ihre Programmdaten nach verschiedenen Kriterien über einen Drucker auszugeben. Die Ausgabeparameter für Ihren Drucker können Sie vorher im Menüpunkt »6. Druckerparameter ändern« einstellen.

Was man schwarz auf weiß besitzt ...

Der Druckvorgang läßt sich mit <SPACE> abbrechen. Bei Einzelblatteinzug müssen Sie den Ausdruck jeder einzelnen Seite mit <RETURN> bestätigen. Nach folgenden fünf Gesichtspunkten können Sie Listen ausdrucken:

5.1 Komplette Liste drucken

Eine Aufstellung sämtlicher Datensätze wird ausgegeben.

5.2 Markierte Daten drucken

Es werden nur solche Datensätze gedruckt, die vorher unter Punkt »3.5 Programm markieren« mit einem Sternchen versehen wurden.

5.3 Diskettendaten drucken

Nach Eingabe einer Diskettennummer werden alle zugehörigen Programmdaten ausgegeben.

5.4 Programmlänge drucken

Nur die Programme mit einer gewissen Länge und Abweichungen hiervon werden ausgegeben.

5.5 Kategorie drucken

Alle Programme der von Ihnen bestimmten Kategorie werden gedruckt.

6. Druckerparameter ändern

In diesem Menü können Sie »Programmsort 128« an Ihren Drucker anpassen. Wählen Sie zunächst aus diesen drei Menüpunkten:

6.1 Druckerparameter ändern

Hier kann man alle zum Ausdruck erforderlichen Parameter einzustellen. Mit <RETURN> werden die Eingaben bestätigt. Bei Epson-kompatiblen Druckern und seriellem Interface können Sie die Eingabevorschläge auf dem Bildschirm übernehmen. Durch <SHIFT RETURN> kommen Sie sofort zum Ausgangsmenü zurück.

Listenname/Datum

Ein von Ihnen definierter »Listenname« und das Datum werden als Kopf der Liste ausgegeben.

Gerätenummer:
Hier können Sie die Geräteadresse einstellen, mit der Ihr Drucker angesprochen werden muß. Sinnvoll sind im allgemeinen nur die Geräteadressen »4« und »5«.

Sekundäradresse:
Die Drucker-Befehls-Sequenz wird mit der Sekundäradresse I, die Programmdaten dagegen werden mit der Sekundäradresse II gesendet. Dies ist z.B. bei einem Drucker, der mit einem Wiesemann-Interface betrieben wird, besonders hilfreich, da Druckercodes nur über den Linearkanal (1) gesendet werden können. Ein Ausdruck in Groß-/Kleinschrift ist jedoch nur mit der Sekundäradresse 7 möglich, mit der sich wiederum keine Steuerzeichen übertragen lassen.

Groß/Kleinschrift:
Geben Sie hier <J> ein, werden die Kleinbuchstaben mit den Codes von 65 bis 90, die Großbuchstaben mit den Codes von 97 bis 122 gesendet.

Bei <N> sendet das Programm nur die Zeichen mit den Codes von 65 bis 90 zum Drucker. Es gibt keine Großbuchstaben.

Line-Feed senden:
Wenn bei jedem Zeilenvorschub ein Line-Feed gesendet werden soll, müssen Sie hier <J> eintippen. Dies ist z.B. notwendig, wenn Ihr Drucker immer in einer Zeile druckt. Wird dagegen nur in jeder zweiten Zeile gedruckt, ist die Eingabe von <N> erforderlich.

Einzelblatteinzug:
Bei Einzelblattbetrieb wird mit der Eingabe <J> der Druckvorgang nach jeder Seite unterbrochen.

Anzahl der Zeilen:
Bei Einzelblatteinzug geben Sie hier die Anzahl der Zeilen ein, die pro Seite gedruckt werden sollen (dieser Wert sollte »70« nicht übersteigen).

Drucker Befehlssequenz:
Sie können hier maximal 20 Steuerzeichen eingeben, die vor jedem Druckvorgang unter der Sekundäradresse 1 an den Drucker gesendet werden sollen. Man kann hier z.B. NLQ-Qualität oder eine andere Schriftart einschalten. Zu beachten ist hierbei, daß die Steuercodes in **dezimal** angegeben werden.

6.2 Druckerparameter speichern
Ihre erarbeiteten Druckerparameter können jetzt nach Eingabe eines Filenamens auf Diskette gespeichert werden.

6.3 Druckerparameter laden
Die gespeicherten Druckerparameter werden wieder geladen. Sie haben auch die Möglichkeit, eine Fix-Belegung der Druckerparameter im Programm zu installieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Ändern Sie innerhalb von »Programmsort 128« die Druckerparameter so, wie Sie für Ihren Drucker benötigt werden.
2. Sichern Sie diese Druckerparameter auf einer Diskette.
3. Drücken Sie die RESET-Taste und laden Sie »Programmsort 128« erneut.
4. Laden Sie mit BLOAD "Filename" die Druckerparameter.
5. Speichern Sie das modifizierte »Programmsort 128« wieder ab. Die neue Belegung der Druckerparameter ist damit implementiert und steht für Ihre künftige Arbeit mit diesem Programm »Gewehr bei Fuß«.

7. Sachgebiet speichern
Unter »Sachgebiet« ist die von Ihnen bearbeitete Programmtitel-Datei zu verstehen. Diese Datei wird nach Eingabe eines Filenamens auf Diskette gespeichert. Befindet sich bereits ein Datenfile mit demselben Namen auf der Diskette, erfolgt vor dem Überschreiben dieser Datei eine Sicherheitsabfrage.

8. Neues Sachgebiet laden
Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Programm initialisiert (= neu gestartet) und Sie können ein neues Sachgebiet (= Programmtitel-Datei) laden. Alte Daten im Speicher werden gelöscht.

9. Diskettenkommando senden
Die Befehlsübersicht finden Sie in einem Textfenster. Vergleichen Sie dazu die Erläuterungen zu »4.7 Diskettenkommando senden«

10. Directory ausgeben
Das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette wird in einem Fenster ausgegeben.

11. Programm beenden
Nach einer Sicherheitsabfrage wird ein Hardware-Reset ausgelöst (SYS 57344).

Wenn man davon ausgeht, daß sich auf einer Diskette durchschnittlich fünf Programme befinden, können mit »Programmsort 128« nahezu 400 Disketten erfaßt und komfortabel verwaltet werden. Falls Sie eine noch größere »Diskothek« besitzen, müssen Sie eine neue Datei anlegen. Denkbar ist auch, die Diskettensammlung nach Sachgebieten zu ordnen und mehrere, spezifische Dateien zu bestimmten Themengebieten übersichtlich auf eine Arbeitsdiskette zu speichern.

Sie werden nach kurzer Zeit feststellen, wieviel »verschollen« geglaubte Dateien, Programme und Disketten wieder auftauchen.

Wenn Sie die geordneten Dateinamen auf einem Drucker ausgeben lassen, der am seriellen Port mit dem Computer verbunden ist, erhalten Sie ein leicht zu überblickendes Nachschlagewerk Ihrer gesamten Diskettensammlung. Das Suchen nach bestimmten Programmen oder Dateien auf Diskette wird zum Vergnügen, in Windeseile sind alle Files gefunden. (Claus-Ulrich Liepke-Nakamura/bl)

Wichtige Programmdaten:

Programmiersprache:	Assembler
Anzeige-Modus:	ASCII/DIN – 80-Zeichen-Bildschirm
Maximale Anzahl Programmnamen pro Datenfile:	1925
Maximale Anzahl Kategorien pro Datenfile:	50
Maximale Anzahl Programmdaten auf Diskette: ca. 11000	
Sortieren von 1925 Datenfeldern:	weniger als 13 s.
Suchen von Daten bei vollem Speicher (1925 Prg.):	unter 1 s

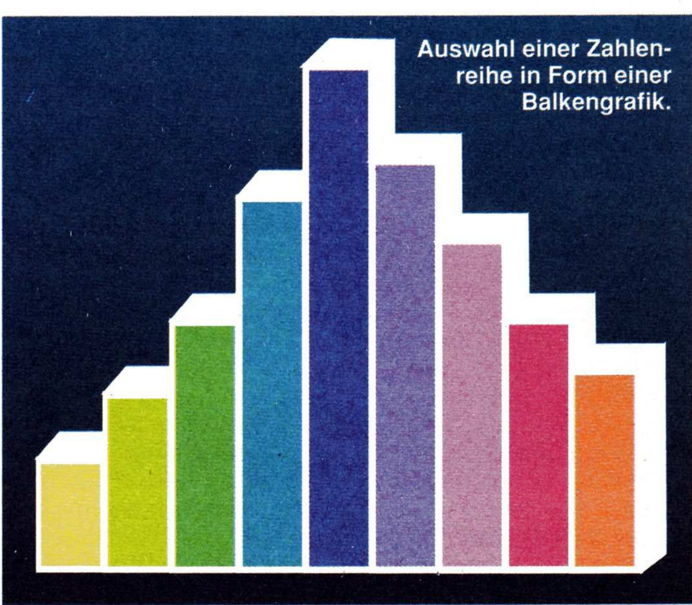
Speicherbelegung

$01C01 - $05340:	Programmsort 128
$12000 - $13000:	Arbeitsspeicher beim Einlesen von Diskette
$13000 - $133EE:	Speicher für 50 Kategorien
$133EE - $1FF00:	Speicher für 1925 Programme

Aufbau eines Dateneintrages:
1.- 2. Byte: Programmlänge (Blöcke) Low/High
3.- 22. Byte: Programmname
23. Byte: Markierung (<SPACE> oder <*>)
24. Byte: Kategorie 0-49 oder 255 für »keine Kategorie«
25.- 26. Byte: Disknummer Low/High
27. Byte: Diskettenseite

»imicharts« - Präsentationsgrafiken

Ein Bild sagt mehr als 1000 Zahlen


Auswahl einer Zahlenreihe in Form einer Balkengrafik.

von Andreas Hagedorn

Geben Sie Ihren Texten und Vorträgen frischen Schwung: Mit »imicharts« verwandeln Sie endlose Zahlenkolonnen in leicht verständliche Grafiken. Bis zu 41 Balken-, Torten- oder Kurvendiagramme lassen sich in einer Folge zusammenfassen, um selbständig nacheinander am Bildschirm abzulaufen. Diskettenfunktionen und eine Hardcopy-Routine runden das Programm ab.

Wozu noch Schaubilder mit der Hand erstellen? Überlassen Sie es Ihrem C 128, aus vorhandenem Zahlenmaterial den passenden Maßstab für eine ansprechende Grafik herauszufinden. Gesteuert wird das Programm mit den Tasten <CRSR aufwärts> und <CRSR abwärts>, mit der RETURN-Taste wird ein Menüpunkt ausgewählt. Die ESC-Taste bricht eine Funktion ab.

Eingabe der Zahlen

Wählen Sie im Hauptmenü (Bild rechts) den ersten Punkt »Eingabe« mit <RETURN>. Ein zweites überlagertes Fenster verzweigt in ein Untermenü:

- Eingabe des Feldes (Erfassen der Zahlen),
- Eingabe des Titels (die Bildüberschrift),
- Achsen beschriften (x- und y-Achse).

Eingabe: Nach einem weiteren <RETURN> baut sich eine Matrix mit je 15 Zeilen und Spalten auf. Jahresübersichten von Betriebsergebnissen oder Meßreihen unter verschiedenen Bedingungen lassen sich ohne Schwierigkeiten erfassen. Innerhalb der Matrix wird die Schreibposition mit den Cursortasten erreicht. Eine Zahl kann bis zu drei Stellen groß sein - auch einstellige Kommazahlen lassen sich eingeben. Alte Werte müssen nicht erst gelöscht werden, sondern werden automatisch überschrieben. Die Eingabe kann, muß aber nicht mit <RETURN> abgeschlossen werden. Die DEL/INST-Taste ist außer Funktion gesetzt. Die gesamte 15 x 15-Matrix läßt sich mit der CLR-Taste löschen. Mit <ESC> kann man jederzeit ins Hauptmenü zurückkehren.

Eingabe des Titels: Für die Grafiküberschrift stehen Ihnen 79 Zeichen zur Verfügung. Diese Menge sollte in der Regel ausreichend sein.

Achsen beschriften: Bei der Beschriftung der x- und y-Achse ist der Maßstab am unteren Bildrand hilfreich: Für eine Balkengrafik ist die untere Skala zu verwenden (je drei Stellen), für ein Kurvendiagramm die obere Skala (je vier Stellen).

Grafikausgabe

Hier können Sie die Früchte Ihrer (Eingabe-)Arbeit genießen: die grafische Darstellung der Zahlen. »imicharts« bietet drei verschiedene Darstellungsformen: Balken-, Torten- und Kurvengrafik. Dabei läßt sich entweder das ganze Feld (mit 15

x 15 Elementen, Bild oben) oder nur eine der 15 Zeilen oder Spalten wiedergeben. Zunächst entscheiden Sie sich, ob eine Zeile, eine Spalte oder das ganze Feld dargestellt werden soll – bei letzterem besteht noch die Möglichkeit, das Feld von links, rechts, vorne oder hinten, also der günstigsten Perspektive zu sehen.

Die Balkengrafik eignet sich am besten zur räumlichen Wiedergabe des ganzen Feldes – allerdings nimmt die Bearbeitung etwas Zeit in Anspruch. Ganz Ungeduldige können den weiteren Aufbau der Grafik mit <ESC> abbrechen.

Die Torten- oder »Kuchengrafik« erlaubt nur die Bearbeitung einer Zahlenreihe (Zeile oder Spalte), das Kurvendiagramm (Punktverbindung) ist bei manchen Zahlen in seiner zweidimensionalen (nichträumlichen) Wiedergabe zu unübersichtlich. Dann sollte das ganze Feld gezeigt werden. Zurück ins Hauptmenü geht es mit einem Tastendruck.

Zahlen und Diagramme werden innerhalb des Programms **getrennt** voneinander gespeichert und eingelesen: eine Grafik benötigt 63 Blöcke, während ein Zahlenfeld nur deren vier auf der Diskette belegt. Aus einem Zahlenfeld läßt sich jederzeit ein Diagramm erstellen, der umgekehrte Vorgang ist jedoch nicht möglich. Wie Sie Ihre Daten auf Diskette speichern und von dieser wieder einlesen können, davon später mehr.

Der dritte und vierte Punkt im Hauptmenü **Ausdruck aus** und **Grafik speichern aus** haben die Funktion eines Schalters. Bei Anwahl kann mit <CRSR links> und <CRSR rechts> von »aus« auf »ein« gestellt werden (und umgekehrt). Die Auswirkungen der Schalterstellung auf »ein« machen sich erst bei der Grafikausgabe im Programm bemerkbar.

Ausdruck ein/aus

Für Besitzer Epson-kompatibler Drucker erlaubt die Hardcopy-Routine »Hardcopy 80« aus dem C 128-Sonderheft 10/86 – eine Ausgabe der Grafik auf Papier. Im Menüpunkt »Grafik-Ausgabe« (s.o.) wird nach der Auswahl der Grafik (Balken-/Torten-/Kurvendiagramm) nach dem Druckmodus gefragt. Geben Sie die Zahlen 1 bis 4 für folgende Varianten ein:
1 für Ausdruck in einfacher Größe,
2 für Ausdruck in einfacher Größe (revers),
3 für Ausdruck in doppelter Größe,
4 für Ausdruck in doppelter Größe (revers).

Der Drucker kann über den seriellen Bus oder über die Centronics-Schnittstelle angesprochen werden.

Grafik abspeichern ein/aus

Wollen Sie später Ihre erstellten Schaubilder in einer von Ihnen bestimmten Reihenfolge nacheinander aufrufen, müssen diese zunächst auf Diskette gespeichert werden. Ist der Parameter zu »Graphik abspeichern« auf »ein« gestellt, erfolgt ein automatisches Sichern nach Aufbau der Grafik im Menüpunkt »Graphik-Ausgabe«. Vor dem Aufbau der Grafik werden Sie noch am unteren Bildschirmrand zur Eingabe des Dateinamens (nicht zu verwechseln mit dem Titel des Feldes!) gebeten. Es empfiehlt sich, kurze Namen wie »G1« etc. zu verwenden, um sich unnötige Tipparbeit zu ersparen.

Floppy

Hier kann das Zahlenfeld (nicht die Grafik!) von Diskette eingelesen (»Laden des Feldes«) und auf diese gespeichert (»Speichern des Feldes«) werden. Die restlichen Funktionen in diesem Untermenü stellen die üblichen Standardfunktionen für die Arbeit mit Disketten zur Verfügung:
- Disketteninhalt anzeigen (»Directory« – kann mit der Taste <NO SCROLL> angehalten werden),
- »Datei löschen«,
- »Datei umbenennen«,
- »Dateien verbinden«,
- »Disk formatieren«,
- »Disk validieren« (Diskette aufräumen).

Es muß jeweils nur der entsprechende Datei- oder Diskettenname eingegeben werden, um den Befehl auszuführen.

Bildschirmfarbe

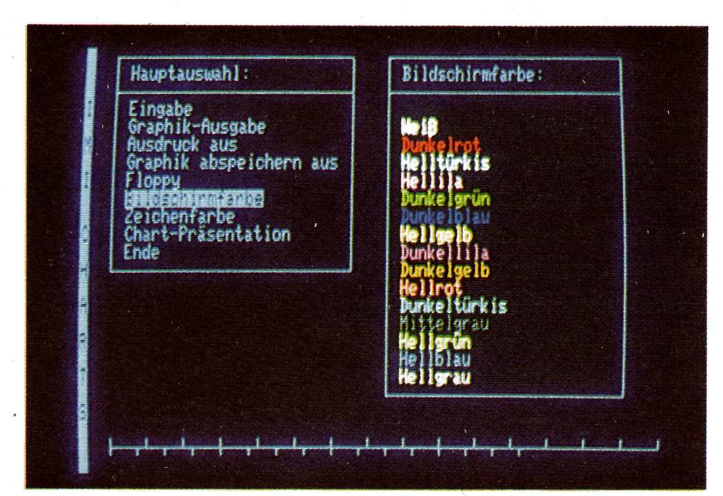
Über Geschmack läßt sich bekanntlich streiten: Jeder Anwender hat seine eigenen bevorzugten Farben bei der Arbeit am Bildschirm. Nach Anwahl dieser Funktion im Hauptmenü mit <RETURN> öffnet sich rechts davon ein zweites Fenster, in welchem die 16 möglichen C 128-Farben angeboten werden. Die Auswahl erfolgt auch hier mit den Tasten <CRSR aufwärts> und <CRSR abwärts>, gefolgt von einem abschließenden <RETURN>.

Zeichenfarbe

Damit kann die Textfarbe verändert werden (Handhabung wie im Punkt »Bildschirmfarbe«). Bei allzu ungünstiger Farbkombination genügt ein Druck auf die DEL-Taste, um die Ausgangsfarben vom Programmstart wieder einzustellen.

Chart-Präsentation

Bis zu 41 Schaubilder lassen sich in beliebiger Reihenfolge zusammenfassen, um in einer »Endlosschleife« nacheinander aufgerufen zu werden. Da der Speicherplatz auf der beiliegenden Diskette wie immer sehr knapp bemessen ist, finden Sie lediglich eine Demografik darauf: G1. Experimentieren Sie ruhig auch mit anderen Bildern in der 640 x 200-Punkte-Auflösung, die nicht von »imicharts« erstellt wurden! Übrigens: Um aus der »Endlosschleife« wieder herauszukommen, müssen Sie nicht jedesmal den Computer ausschalten – ein hartnäckiges Drücken der ESC-Taste führt ebenfalls zum Erfolg.



»imicharts« nach dem Start. Das Hauptmenü bietet vielfältige Funktionen.

Ende

Dieser Menüpunkt eignet sich z.B. als Anfang eines anderen Programms. Zuvor müssen Sie jedoch die Sicherheitsabfrage entsprechend beantworten.

Welche Zahlen Sie in übersichtlich dargestellte Grafik umwandeln, möchten wir Ihnen überlassen. Es muß sich keinesfalls um staubtrockene, geschäftliche Geschäftsgrafiken handeln. Eine Anwendung im privaten Bereich wie Haushalt oder Hobby ist ebenso denkbar. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Programm und viele gut »gelungene« Grafiken, die auf jeden Fall mehr ausdrücken als nüchterne Zahlen.

(C. Liepke-Nakamura/bl)

Kurzinfo: imicharts

Programmart: Beliebige Zahlenwerte können grafisch dargestellt werden
Bildschirmdarstellung: 80-Zeichen-Modus
Laden und Starten: run "imicharts"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: Hilfreiche Menüführung unter Verwendung der Window-Technik
Benötigte Blocks: 139 Blocks
Programmautor: Andreas Hagedorn

Chart 2000 - Komfortable Aktienanalyse

Trends und Signale



Börsenspekulanten ohne »Insiderwissen« sind auf den Rat von Fachleuten angewiesen. »Chart 2000« versetzt Sie in die Lage, eine technische Marktanalyse auch alleine vorzunehmen.

von Ralf Naumann

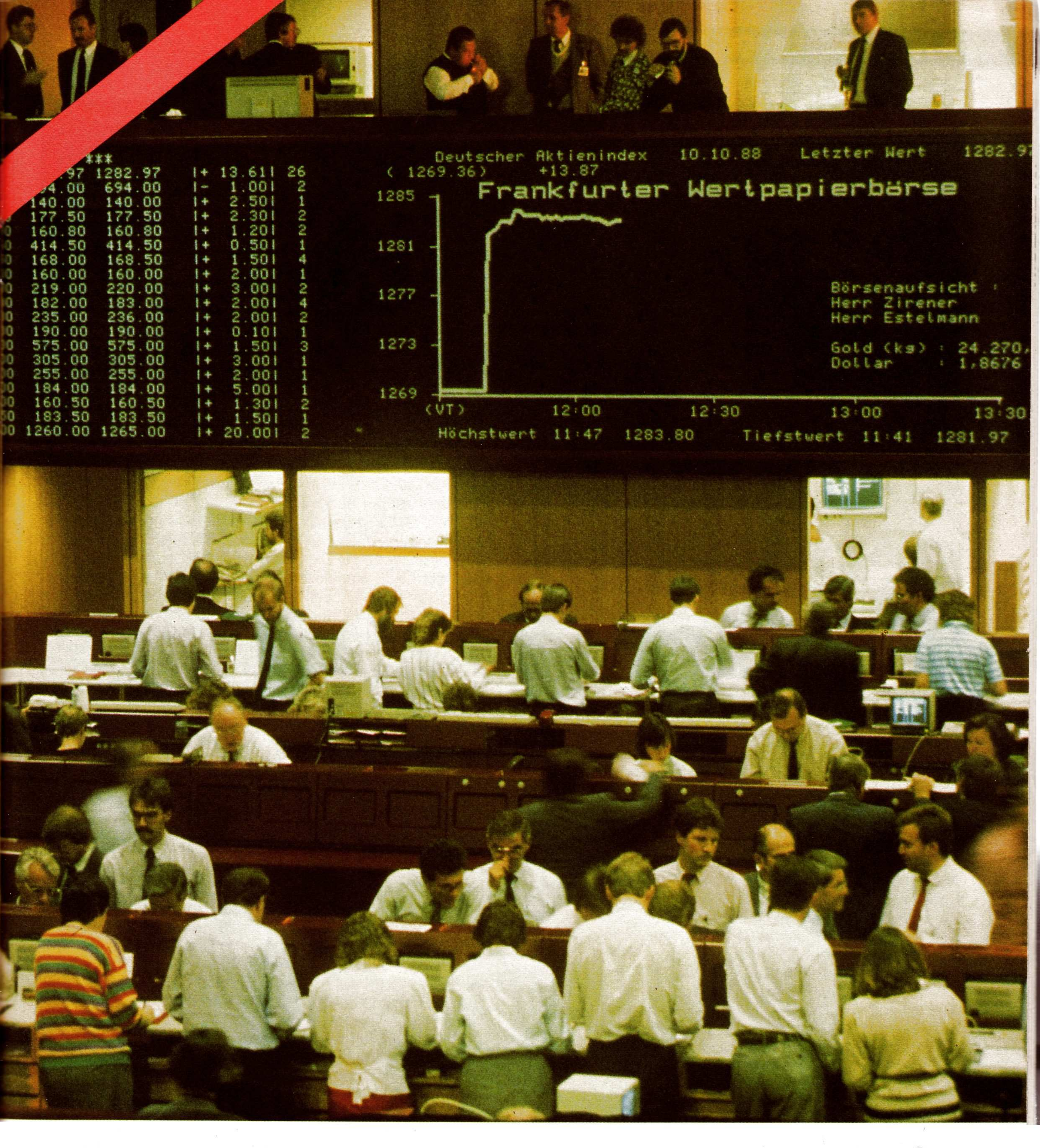
Die Stimmung an den internationalen Börsen hängt oft von delikaten Fragen ab:
- »Bahnt sich irgendwo ein Krieg an?«
- »Wie lauten die neuesten Konjunkturberichte aus USA?«
- »Haben die Japaner wieder einmal die Kurse fallen lassen, um ausländische Anleger zu verschrecken?«
- »Was kostet die deutsche Einheit?« usw.

Neben psychologischen Elementen gibt es handfeste markttechnische Faktoren, die in die Überlegung zu einem Engagement an der Börse miteinbezogen werden. Eine »Chart-Analyse« ist äußerst hilfreich, wenn man nicht mehr weiter weiß. Dies darf man allerdings nicht so verstehen, daß grundsätzlich »schwache« Werte gekauft werden, in der Hoffnung, diese würden »irgendwann« einmal steigen.

Vielmehr läßt sich aus den Kursverläufen - verbunden mit jahrelangen Erfahrungen - ein »wahrscheinliches« Verhalten der Kurse für die nächste Zeit bestimmen. Hierzu müssen Kursdaten verwaltet, verschiedene Charts (= Diagramme) erstellt und Linien eingezeichnet werden. »Chart 2000« unterstützt Sie mit zahlreichen Funktionen bei dieser aufwendigen Prozedur. Laden und starten Sie das Programm von der beiliegenden Diskette mit: `RUN "CHART 2000"`

Das Programm leistet komfortable Dienste bei der Aktienanalyse, will sich aber nicht als Lehrgang fürs Börsenwesen verstanden wissen. Zur Depotverwaltung eignet sich besser das Programm »Börse 128« aus dem 128'er-Sonderheft 51.

Lesen Sie vor der Arbeit mit »CHART 2000« die Anwendungshinweise zu den einzelnen Menüpunkten sorgfältig durch, um das Programm möglichst effektiv zu nutzen. Da der Anwendungsschwerpunkt in der Analyse von Kursverläufen liegt, ist ein Aufruf einzelner Kurse nach Kalenderdatum nicht vorgesehen. Texteingaben sind mit <RETURN> abzuschließen.



Das Hauptmenü erscheint und bietet folgende Punkte:

1. Chart-Programm

Diese Option dient dem Anlegen neuer Charts und Erfassen neuer Kurswerte. Geben Sie das auf die Kurse bezogene Datum in der Form »TTMMJJ« ein. Bei zeitlicher Nähe wird vom Programm auf einen bevorstehenden Termin im Optionshandel außerhalb der DTB (Deutsche-Termin-Börse) hingewiesen: 15.01./15.04./15.07./15.10. Gewöhnlich ist die Tendenz an solchen Tagen schwächer.

– <N> Anlegen eines neuen Charts

Auf dem Bildschirm baut sich ein Koordinatensystem auf. Es folgt die Angabe des Mindestwerts der Y-Achse und der Schrittweite (z.B. beim DAX-Index »1000« und »100«). Diese Zahlen lassen sich später noch verändern (siehe Beschreibung zu »<B> Dateien verkürzen«).

Sie haben die Möglichkeit, einen neuen Chart aus einer schon vorhandenen Zahlendatei (Kennung: »DA.«) zu erstellen oder eine neue Kursdatei anzulegen: »Neuanlage bei vorh. Datei <J>-Taste« (siehe Beschreibung »Reparieren von defekten Charts«). Wird eine neue Datei begonnen, fragt Sie das Programm nach deren Namen. Nun können Sie mit der Eingabe der Kurswerte anfangen (»Eingabe-Modus«).

Bei Rückgriff auf eine vorhandene Datei (<J>-Taste) geben Sie den entsprechenden Namen ohne Kennung »DA.« ein, um die Werte von Diskette zu laden. Die Y-Skala wird an die eingelesenen Daten angepaßt und die Anzahl der vorhan-

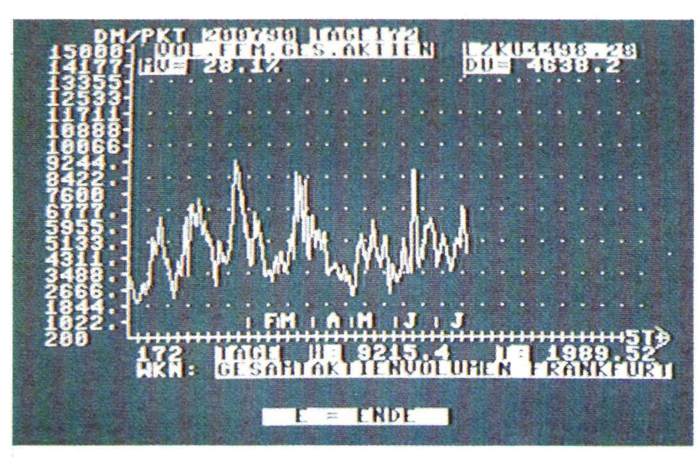


Bild 1. Mit allen wichtigen Daten und Angaben wird die komplette Hires-Grafik auf Diskette gespeichert

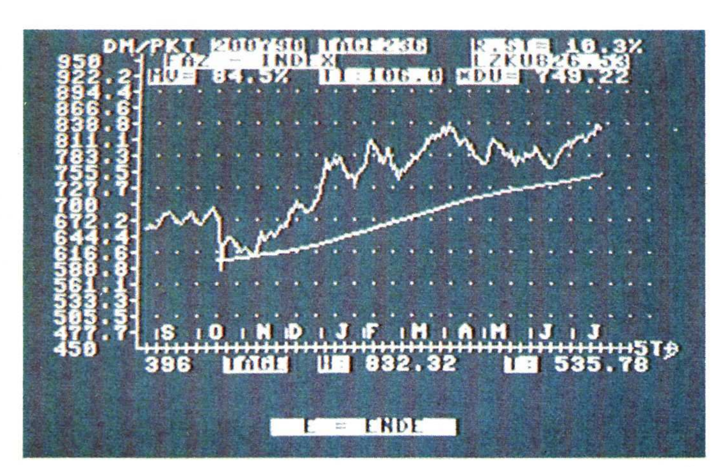


Bild 2. Beispiel einer analysierten Aktienkurve: die Grafik »FAZ-I 100890«

denen »Dateitage« ausgegeben. Sie bestimmen die Anzahl der alten Werte, die in die neue Grafik übernommen werden sollen: »Wieviel Tage einzeichnen?« (die Anzahl der verwendeten Kurse sollte nicht größer sein als etwa 220). Das Programm zaubert daraufhin selbständig den neuen »Chart« mit einem 200-Tage-Durchschnitt bzw. Gesamtdurchschnitt (bei weniger als 200 vorhandenen Dateitagen) auf den Monitor.

Eingabemodus

Während der Kursdateneingabe werden der neue Höchst- und Tiefstkurs sowie Kursveränderungen von mehr als 10 Prozent (auch akustisch) angezeigt. Auf der x-Achse können Sie Monate durch <M> und Eingabe des Anfangsbuchstabens markieren. Mit <W> läßt sich Text von maximal 29 Buchstaben eingeben (Kennummer des Wertpapiers, Börsenplatz usw.).

Bei einer Kapitalerhöhung (mit der Taste <K>) geben Sie zuerst die Anzahl der Altaktien und dann die darauf bezogene Menge der jungen Aktien an (z.B. 100 und 7). Nach der Eingabe des Bezugspreises der jungen Aktien (bei Gratisaktien immer »0« eingeben) werden alle bisherigen Kurse nach den neuen Bedingungen umgerechnet und die Einteilungsskala korrigiert.

Sollte die Grafik den rechten Bildschirmrand erreichen, verschiebt sich die Kurve automatisch nach links. Jetzt findet man nur noch die letzten 100 Kurse abgebildet. Durch Eingabe von »0« verlassen Sie den Eingabemodus.

Der *Gesamtdurchschnitt* wird berechnet, die *Marktstärke* in Prozent ausgegeben (eventuell mit den Hinweisen: »überverkauft« oder »überkauft«, siehe Punkt »Indikatoren«). Zusammen mit den Kurswerten wird die Grafik gespeichert (Bild 1). Der Filename auf Diskette bildet sich selbständig aus dem Dateinamen und dem Datum (z.B. »NIKKEI-I 100890).

Sind mehr als 200 Kurse vorhanden, wird nicht der Gesamtdurchschnitt, sondern ein *200-Tage-Durchschnitt* eingezeichnet. Außerdem errechnet das Programm die *relative Stärke* (prozentuale Abweichung zum 200-Tage-Durchschnitt) und den *Trendindikator* (Verhältnis 40-Tage-/200-Tage-Durchschnitt) (siehe Menüpunkt »3. Analyse«). Diese Daten werden in einer eigenen Datei mit dem Zusatz »RE.« zur späteren Verwendung auf Diskette gespeichert und im Chart am oberen Bildschirmrand vermerkt.

– <RETURN>

Auf Wunsch erfolgt die Ausgabe des Directory (<D>). Geben Sie den Namen des gewünschten Charts ohne Datum an. Die Grafik erscheint. Mit <A> werden alte Kurswerte eingelesen, anschließend befinden Sie sich im »Eingabe-Modus«. <N> kehrt zum Chart-Menü zurück.

– <C> (Chart-Automatik)

Sie erhalten eine Anzeige aller in die »Chart-Automatik« aufgenommenen Chart-Grafiken (siehe Menüpunkt »2. Chart-Stammdatei«). Wählen Sie mit den Cursortasten einen der vorhandenen Titel aus (vermeiden Sie es, als Joker den Stern <*> einzugeben, womit immer das erste File einer Diskette geladen wird, sonst stürzt das Programm ab. Die erste Datei auf der beiliegenden Diskette ist kein Datenfile für »CHART 2000«!). Danach wird erneut die Angabe eines Datums verlangt, unter welchem die Grafik nach der Aufnahme neuer Kurswerte auf Diskette gespeichert werden soll. Nachdem der Chart eingelesen und angezeigt wurde, kann man mit <N> den nächsten eingeben. Taste <B> bricht den Vorgang ab. Sie können zur Datumseingabe zurückspringen oder zum Eingabemodus verzweigen. Dazu werden die alten Kursdaten eingelesen.

Haben Sie alle Charts aktualisiert, ist die Ausgabe einer sortierten Liste möglich (relative Stärke, alle Dateien mit dem Zusatz »RE.« werden geladen). Name, Datum, relative Stärke und Trendindikator zeigt der Bildschirm an. Die Liste kann per Tastendruck durchgeblättert werden.

– <A> Auswahl

Rückkehr ins Hauptmenü von »Chart 2000«

2. Chart-Stammdatei

Wollen Sie Börsentag für Börsentag dieselben Charts aktualisieren, bietet es sich an, diese automatisch nacheinander aufrufen zu lassen.

Datei neu erstellen

Die alte, bisher vorhandene Stammdatei wird gelöscht. Sie können neue Chart-Namen eingeben.

Datei erweitern

Die Länge des Chart-Namens muß zwischen fünf und neun Stellen lang sein. Als Befehle stehen zwei Sondernamen zur Verfügung: »*DISK*« (bei einer umfangreichen Chart-Sammlung kann ein Diskettenwechsel notwendig sein) und »*END*« (muß als Enderkennung der Stammdatei angegeben werden). Mit »E« schließen Sie die Editierfunktion ab.

Charts löschen

Sämtliche in der Stammdatei vorhandenen Charts werden numeriert ausgegeben. Nach Eingabe der entsprechenden Nummer und Beantworten einer Sicherheitsabfrage kann der betreffende Chart aus der Stammdatei gelöscht werden.

Programmende/Auswahl

Rückkehr ins Hauptmenü

Kurzinfo: Chart 2000

Programmart: Analyse von Aktienkursverläufen
Bildschirmdarstellung: 40-Zeichen-Bildschirm
Laden und Starten: RUN "CHART 2000"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: automatische Ausgabe mehrerer Chart-Grafiken, einstellbar im File »Stammdatei«
Benötigte Blocks: 129 Blocks (ohne Grafik- und Datenfiles)
Programmautor: Ralf Naumann

3. Analyse

In diesem Programmteil lassen sich die von Ihnen produzierten Charts analysieren.

Kursanalyse

Nachdem Sie dem Computer den Namen des zu analysierenden Charts (ohne Datum) mitgeteilt haben, wird die Grafik geladen (Bild 2). Mit <K> (Kontrast) kann man von dunklem auf hellen Hintergrund umschalten.

<Z> Gerade zeichnen

Durch die Taste <Z> rufen Sie einen Pfeil auf, der mit den Cursortasten innerhalb der Grafik bewegt werden kann. Die Taste <E> setzt einen Punkt, der Pfeil erscheint wieder an der Ausgangsposition. Hat er den zweiten Punkt erreicht, braucht <E> nicht mehr gedrückt zu werden: Die Linie zwischen beiden Punkten wird direkt mit <Z> gezeichnet. Diese Funktion hilft Ihnen, um z.B. einen »Aufwärtstrend« zu markieren. Mit den Tasten <CRSR links> und <CRSR rechts> kann man die Gerade verlängern.

<D> Durchschnittskurve zeichnen

Zunächst lassen Sie die alten Kursdaten von Diskette einlesen. Ein »optimaler Ausschnitt« kann auf Wunsch eingestellt werden, um die Grafik an den Bildschirm anzupassen. Die Y-Skala wird dabei neu beschriftet. Jetzt ist das Einzeichnen eines Tagesdurchschnitts mit oder ohne Kursanzeige (im unteren Bildschirmteil) möglich. Die Option »ohne Kursanzeige« zeichnet die Durchschnittslinie in einem »Rutsch« – bei der anderen Möglichkeit wartet das Programm nach jeder einzelnen Kursausgabe auf einen Tastendruck (z.B. <SPACE>).

<G> Gesamtchart zeichnen

Anstelle einer gespeicherten Grafik kann man einen Gesamtchart mit allen Kursen abrufen – entweder als Haupt-Chart (große Grafik, benötigt mindestens 250 Kurse) oder als Zusatz-Chart (wird am unteren Bildschirmrand ausgegeben, benötigt mindestens 320 Kurse). Achtung: In diesem Fall ist die Befehlsübersicht nicht mehr sichtbar.

<M> Momentum zeichnen

Im unteren Bildschirmteil wird das »Momentum« als Kurve ausgegeben. Darunter versteht man das Verhältnis zweier Kurse (neuester Kurs/Kurs vor XX Tagen), welche einen gewissen Zeitabstand haben (gewöhnlich 20 Börsentage). Die Kurve schwankt um die Mittellinie, da die prozentualen Veränderungen positiv oder negativ sein können. Anhand des Momentums lassen sich Kursentwicklungen schneller erkennen als bei der reinen Chart-Analyse. Um den Verlauf der Kurve deutlicher darzustellen, kann man diesen mit den Tasten <CRSR aufwärts/abwärts> »spreizen«.

Aus dem Momentum lassen sich unmittelbare Kauf- oder Verkaufssignale ableiten: Befindet sich die Kurve unterhalb der Mittellinie und wird diese von unten nach oben durchstoßen, bedeutet dies ein Kaufsignal. Durchstößt eine sich oberhalb der Mittellinie befindliche Kurve diese von oben nach unten, sollten Sie sich mit dem Gedanken anfreunden, zu verkaufen. Mit der Taste <H> lassen sich vom Programm im Haupt-Chart senkrechte Linien dort einzeichnen, wo die Momentumskurve die Mittellinie schneidet: Man kann so konkret die Kursentwicklung nach einem gegebenen Kauf- oder Verkaufssignal verfolgen.

<I> Indikatoren

Die verschiedenen Analysewerte lassen sich damit grafisch anzeigen. Geben Sie zunächst den Zeitraum in Tagen für den »Überkauft/überverkauft-Indikator« ein (gewöhnlich 20 Tage). Dieser Indikator wird wie folgt berechnet:

```
(aktueller Kurs -- Tiefstkurs innerhalb der einge-
gebenen Zeitspanne) * 100 / (Höchstkurs innerhalb
der Zeitspanne) = prozentuale Höhe des aktuellen
Kurses innerhalb der Zeitspanne.
```

Beträgt dieser Wert mehr als 80 Prozent, weist dies auf einen überkauften (overbought), bei Werten unter 20 Prozent auf einen überverkauften (oversold) Markt hin.

Danach wird die Länge der beiden Durchschnitte für den Trendindikator bestimmt. Es stehen die Kombinationen »15/45 Tage« für den kurzfristig orientierten und »40/200 Tage« für den mittelfristig orientierten Anleger zur Auswahl. Der Trendindikator ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen kurz- und längerfristigem Durchschnitt. Diese Kurve schwankt wieder um eine Mittellinie. Kauf- und Verkaufssignale lassen sich, wie beim Momentum beschrieben, daraus ableiten.

Der Bildschirm wird gelöscht und die alten Kursdaten von Diskette geladen. Nach der Erstellung des Kursverlaufs, des Overbought-Oversold-Indikators und des Trendindikators kann man erneut ein Momentum ausgeben.

<S> Speichern der Grafik

Nach Eingabe eines Dateinamens läßt sich der analysierte Kursverlauf auf Diskette speichern. Solche Dateien erhalten die Kennung »AN.«

P & F-(Point & Figure-)Charts

Bei den »P & F Charts« handelt es sich um »Ein-Punkt-Umkehr-Charts«, d.h., sobald sich der Kurs um eine von Ihnen bestimmbare Mindestgröße gegen den bisherigen Trend bewegt, ist dies im Chart durch eine neue Kurssäule angezeigt. Steigende Kurse sind mit dem Pluszeichen < + >, fallende mit Minus <-> gekennzeichnet. Kleinere Kursschwankungen werden dabei nicht berücksichtigt.

Das Programm fragt zuerst nach dem Chart-Namen und lädt die Kursdatei. Auf Wunsch können Sie zusätzlich die numerischen Kursdaten abfragen. Danach gilt es, die Mindestgröße (»Box-Größe«) zu definieren. Wählen Sie diese nicht zu klein, da die Grafik sonst über den rechten Rand hinausgezeichnet wird. Dies hat zur Folge, daß das Programm mehrere Anläufe unternehmen muß, die Grafik auszugeben. Sind mehr als 200 Kurswerte vorhanden, kann man mit <RETURN> zwei Prozent vom 200-Tage-Durchschnitt als Mindestgröße definieren.

Ist die Grafik fertig, läßt sich die Mindestgröße um 10 Prozent variieren (»Box-Einheit (g)rößer (k)leiner«). Ebenso kann der Kontrast verändert werden (<K>). Mit <L> Linien zeichnet das Programm Linien in die Grafik. <S> sichert den »P & F Chart« nach Eingabe eines Dateinamens mit der Kennung »P&F« auf Diskette. <A> führt zum Anfang des »P & F Charts«-Menüs. Von dort kommen Sie mit <RETURN> zum Analysemenü zurück.

Programmende/Auswahl

Rückkehr ins Hauptmenü

4. Überblenden

Bis zu sechs verschiedene Kursverläufe können hier innerhalb einer Grafik gezeichnet werden. Durch das Überblenden ist es beispielsweise möglich, eine *Indexdatei* mit der entsprechenden *Umsatzdatei* abzubilden, um Bestätigungen oder Differenzen für den Trend im Verlauf der beiden Kurven festzustellen.

Durch die Eingabe der Schrittweite (»1« ist vorgegeben) kann man den Verlauf der Kurven in horizontaler Richtung strecken. Danach wird nach dem Namen der Datei gefragt, die eingezeichnet werden soll. <D> zeigt das Directory an. Nach dem Einlesen der Kursdaten erscheint die Grafikkurve. Auch der Name und der Höchst- und Tiefstkurs werden angezeigt. Drücken Sie bei der Namenseingabe nur <RETURN>, zeichnet das Programm die gleiche Kurve in einer anderen Farbe.

Linien können ebenfalls eingezeichnet werden, allerdings ist es dann nicht mehr möglich, weitere Charts in die Grafik »einzubauen«. Wählen Sie daher diesen Menüpunkt immer am Ende des Arbeitsvorgangs. Mit <A> wird wieder das übergeordnete Menü erreicht.

5. Programmende

Auf Tastendruck wird ein Reset ausgelöst, das Hauptprogramm ist gelöscht.

Weitere Funktionen im Hauptmenü

Vier Spezialfunktionen unterstützen die Bedienung des Programms:

<H> Hitliste (rel. Stärke)

Außerhalb der Kurserfassung kann man eine nach relativer Stärke sortierte Liste der in der »Stammdatei« gespeicherten Chart-Namen ausgeben lassen. Dazu werden Dateien mit dem Vorsatz »RE.« geladen.

<L> Dateien löschen

Nach Eingabe der Filenamen und einer Sicherheitsabfrage löschen Sie Dateien und Grafiken von der Diskette. Auch ein »Validate« ist möglich (<↑>Pfeil nach oben).

<B> Dateien verkürzen

Die Anzahl der Kurse in einer Datei kann verringert, die Einteilung der Y-Skala verändert werden.

Den Dateinamen müssen Sie vollständig, jedoch ohne die Kennung »DA.« eingeben. Der C128 lädt die Datei. Auf Wunsch können Sie sich den Inhalt anzeigen lassen (<NO SCROLL> unterbricht die Ausgabe).

Um eine Datei zu verkürzen (»Datei verkleinern (J/Taste)«), geben Sie die Anzahl der letzten Werte ein, die noch verbleiben sollen. Nach einer Sicherheitsabfrage wird die Originaldatei gelöscht und eine neue, im Umfang verringerte, unter demselben Namen gespeichert. Bei der nächsten Kurseingabe korrigiert »Chart 2000« automatisch die eingetragenen Werte der Chart-Grafik (Höchst- und Tiefstkurse, Dateitage).

Soll die Anzahl der Kurse nicht verringert werden, ist es möglich, die Einteilung der Y-Skala, d.h. Minimum und Maximum, zu verändern. Dies ist erforderlich, wenn sich die Kurse einzelner Wertpapiere oder Indizes im Laufe der Zeit sehr stark verändern. Nach Angabe neuer Richtwerte werden diese auf Diskette gesichert.

Das Programm lädt die entsprechende Grafik, löscht den Kursteil und bildet den Chart nach neuen Grenzwerten. Sofern möglich, wird der 200-Tage-Durchschnitt eingezeichnet. Nach Eingabe des letzten Kursdatums (links oben in der Grafik) ersetzt die neue Chart-Grafik die alte auf der Diskette.

<D> Directory

Das gesamte Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette wird am Bildschirm ausgegeben.

Reparieren defekter Charts

Sollte aus irgendwelchen Gründen eine Grafik unvollständig auf Diskette vorhanden sein, kann man aus einer *intakten* Kursdatei (Kennung »DA.«) einen neuen Chart generieren:

Löschen Sie die unvollständige Grafik auf der Diskette. Wählen Sie im Hauptmenü von »Chart 2000« den ersten Menüpunkt (»Chartprogramm«). Nach der Datumseingabe beantworten Sie die Frage, ob der Chart bereits angelegt wurde, mit »N«. Geben Sie (wie bei der Neuanlage) einen Chart-Namen an. Minimum und Maximum können beliebig gesetzt werden, da die richtigen Werte später aus der Kursdatei übernommen werden.

Die folgende Frage »Neuanlage bei vorhandener Datei?« beantworten Sie in diesem Fall mit »J«. Auf Wunsch wird zur Hilfe das Directory ausgegeben, denn das Abkürzen des Dateinamens mit dem Joker »*« ist nicht erlaubt. Die gewünschte Datei wird geladen und der neue Chart zusammen mit einer Durchschnittskurve gezeichnet. Vorher muß die Frage nach der Anzahl der Tage beantwortet werden. Die Grafik können Sie jetzt auf Diskette speichern oder mit der Kurseingabe fortfahren. Die Hires-Bilder werden im gewohnten C128-Format (kompatibel zu Hi-Eddi) gespeichert und lassen sich mit jedem dafür vorgesehenen Druckprogramm zu Papier bringen. Diese Funktion ist in »Chart 2000« allerdings nicht vorgesehen.

Wollen Sie intensiver ins »Aktiengeschäft« per Computer einsteigen, empfehlen wir als zusätzliche Lektüre die Wochenzeitschrift »Börse Online«.

(Claus-Ulrich Liepke-Nakamura/bl)

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Wolfram Höfler (hö) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Leitender Redakteur: Andreas Greil
Redaktion: Harald Beiler (bl), Herbert Großer (gr)
Mitarbeiter dieser Ausgabe: C.-U. Liepke-Nakamura, Dr. Rudolf Egg
Textchef: Jens Maasberg
Redaktionsassistenz: Sylvia Derenthal, Helga Weber (-202)
Telefax: 089/4613-5001. **Hotline** (-640): Freitag 13 bis 15 Uhr
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs und/oder mit dem Namen des Autors/Mitarbeiters gekennzeichnet

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Layout: Marian Schwarz
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.), Sabine Tennstaedt; Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Ralph Peter Rauchfuss
Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) – verantwortlich für die Anzeigen
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147)

Auslandsrepräsentation:
Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Telefax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges. mbH, Große Neugasse 28, A 1040-Wien Telefon: 0222/5871393, Telex: 047-132532
Anzeigen-Auslandsvertretung:
England: F. A. Smyth&Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ. Telefon:0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeskel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc., 4F.-1, No. 200, Sec. 3, Hsin-I Rd.; Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710

Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul/Korea, Tel. 0082-2-7564819, /-7742759, Fax 0082-7575789
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
Vertriebsmarketing: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handel: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Hauptstätter Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon (089) 4613-366. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.

Verkaufspreis: Das Einzelheft kostet DM 16,–

Produktion: Technik: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung: Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: SOV Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-774.

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

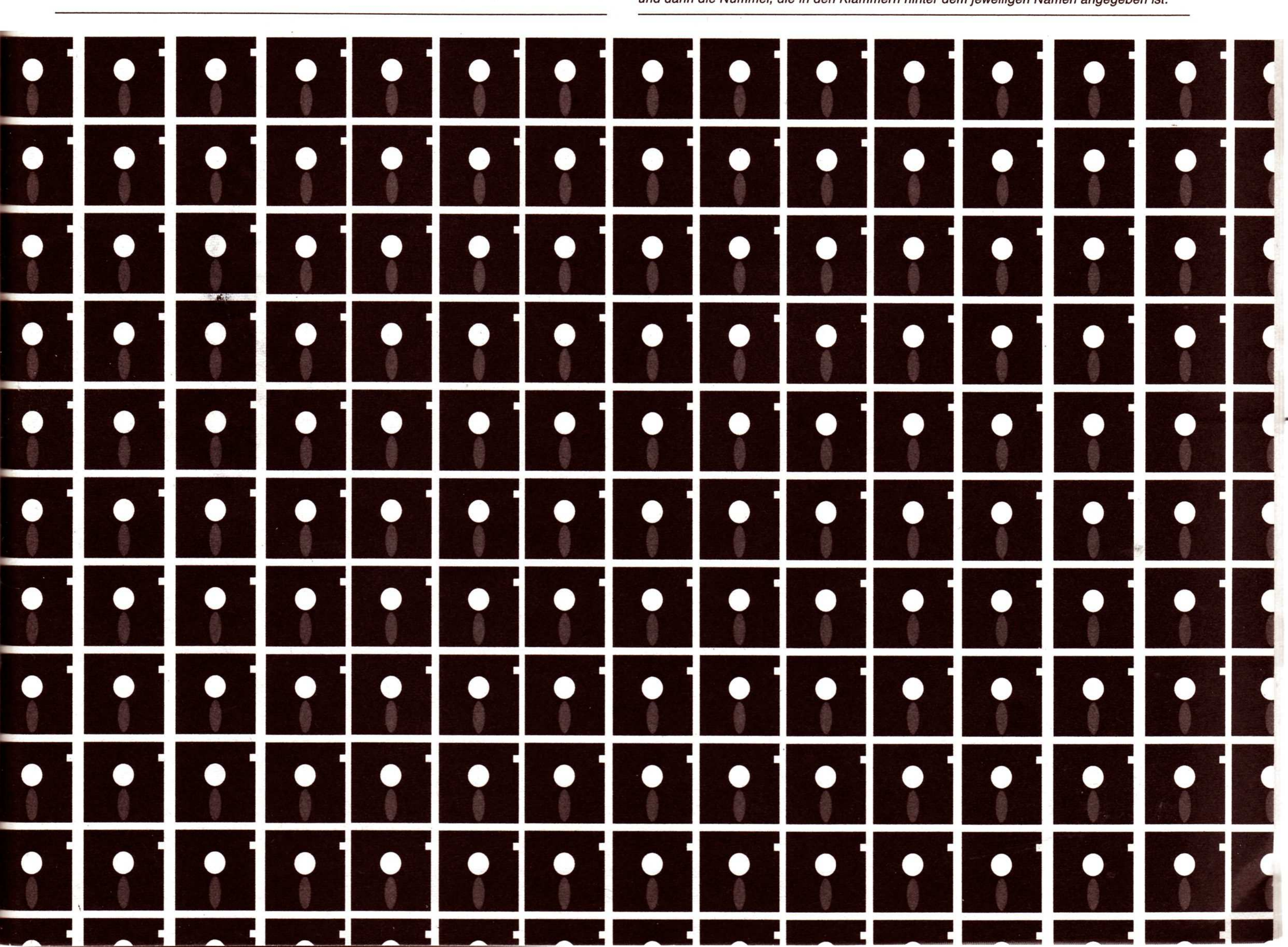
Verlagsleitung: Wolfram Höfler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

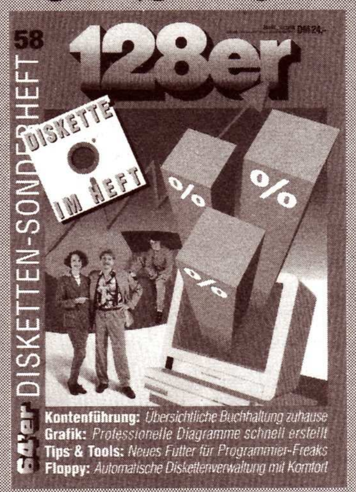
Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

ISSN 0931-8933

Telefon-Durchwahl im Verlag:
Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in den Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.



ALLE PROGRAMME
aus diesem Heft



HIER

So finden Sie die Programme auf der Diskette

DISKETTE SEITE 1

```
Ø [illegible]
Ø    "----------------" usr
Ø    "---anwendungen--" usr
Ø    "----------------" usr
23   "lader"            prg   Seite 12
191  "haushalt 128"     prg
1    "transset.obj"     prg
9    "linie (g/k)     " prg
9    "safe (g/k)      " prg
1    "keylines.obj/1.1" prg
3    "vdchc.ØcØØ"       prg
1    "vorhang.m"        prg
1    "formular"         prg
1    "abbuchung"        prg
3    "Mai 1989"         seq
1Ø   "Ø5.Ø8.1989     t" prg
3    "Ø6.Ø8.1989     t" prg
7    "Ø7.Ø8.1989     t" prg
Ø    "----------------" usr
13   "wetterdaten"      prg   Seite 4
19   "eingabe"          prg
59   "auswertung"       prg
36   "prognose"         prg
8    "copy old file"    prg
19   "setup"            prg
1    "-setup"           seq
14   "color-pack 1.m"   prg
```

```
1    "(C)by Paul Ornik" seq
3    "old file"         seq
1    "last file"        seq
4    " 1988 / 9"        seq
4    " 1988 / 1Ø"       seq
4    " 1988 / 11"       seq
4    " 1988 / 12"       seq
4    " 1989 / 1"        seq
3    " 1989 / 2"        seq
4    " 1989 / 3"        seq
3    " 1989 / 4"        seq
4    " 1989 / 5"        seq
4    " 1989 / 6"        seq
4    " 1989 / 7"        seq
4    " 1989 / 8"        seq
3    " 1989 / 9"        seq
Ø    "----------------" usr
56   "programmsort 128" prg   Seite 22
4    "Kategorien      " prg
6    "128'er Anwend.  " prg
Ø    "----------------" usr
Ø    "--tips & tricks-" usr
Ø    "----------------" usr
2    "keylines.obj/1.4" prg   Seite 48
2    "liscroll.obj/2.4" prg
2    "remkill.obj/1.5"  prg
1    "replace.obj/1.Ø"  prg
```

```
Ø    "----------------" usr
11   "bsg v1.1"         prg   Seite 40
Ø    "----------------" usr
42   "tool.obj"         prg   Seite 37
4    "demo.loader"      prg
7    "tool.menusystem"  prg
4    "tool.windows"     prg
9    "tool.eing"        prg
2    "tool.grafik1"     prg
2    "tool.grafik2"     prg
4    "tool.fktplt"      prg
3    "tool.exit"        prg
Ø    "----------------" usr
1    "reu debug"        prg   Seite 46
Ø    "----------------" usr
3    "farbe ma-text"    prg   Seite 44
3    "endlos ma-text"   prg
Ø    "----------------" usr
Ø    "----diskette----" usr
Ø    "---beidseitig---" usr
Ø    "----bespielt----" usr
Ø    "----------------" usr
1Ø blocks free.

ready.
```

DISKETTE SEITE 2

```
Ø [illegible]
Ø    "----------------" usr
Ø    "---anwendungen--" usr
Ø    "----------------" usr
1    "music-master 128" prg   Seite 16
6    "ext1"             prg
7    "ext2"             prg
17   "z1"               prg
8    "z1-gen"           prg
1    "list neu 2758"    prg
197  "music-master"     prg
Ø    "----------------" usr
Ø    "---anwendungs---" usr
Ø    "-----grafik-----" usr
Ø    "----------------" usr
56   "imiCharts"        prg   Seite 26
1Ø   "graphik-8Ø.m"     prg
```

```
4    "hardcopy-8Ø.m"    prg
1    "vdc-copy.prg"     prg
1    "vdc-write.prg"    prg
4    "test-feld"        seq
63   "g1"               prg
Ø    "----------------" usr
129  "chart 2ØØØ"       prg   Seite 28
15   "da. faz-i"        seq
23   "da. nikkei-i"     seq
1    "re. faz-i"        seq
1    "re. nikkei-i"     seq
1    "stammdatei"       seq
33   "nikkei-i 1ØØ89Ø"  prg
33   "faz-i 1ØØ89Ø"     prg
Ø    "----------------" usr
Ø    "--tips & tricks-" usr
Ø    "----------------" usr
```

```
1    "bigstart"         prg   Seite 44
1    "bigscreen"        prg
1    "chartrans"        prg
33   "bigset-din"       prg
Ø    "----------------" usr
2    "vdc.4Ø"           prg   Seite 44
Ø    "----------------" usr
Ø    "-----spiel------" usr
Ø    "----------------" usr
9    "target v2.6"      prg   Seite 33
Ø    "----------------" usr
Ø    "------ende------" usr
Ø    "----------------" usr
5 blocks free.

ready.
```

WICHTIGE HINWEISE

zur beiliegenden Diskette:

Aus den Erfahrungen der bisherigen Sonderhefte mit Diskette wollen wir ein paar Tips an Sie weitergeben:

1 **Bevor Sie mit den Programmen auf der Diskette arbeiten, sollten Sie unbedingt eine Sicherheitskopie der Diskette anlegen. Verwenden Sie dazu ein beliebiges Kopierprogramm, das eine komplette Diskettenseite dupliziert.**

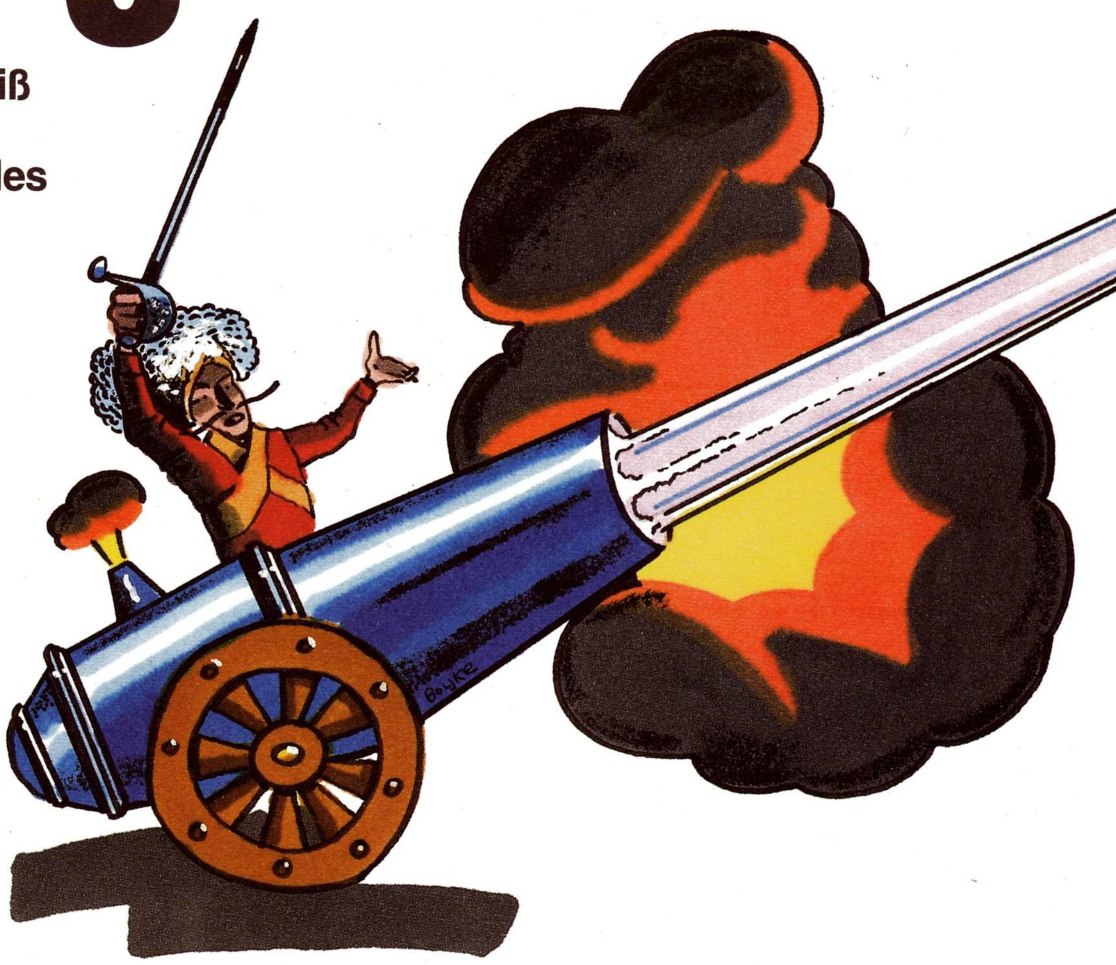
2 **Auf der Originaldiskette ist wegen der umfangreichen Programme nur wenig Speicherplatz frei. Dies führt bei den Anwendungen, die Daten auf die Diskette speichern, zu Speicherplatz-Problemen. Kopieren Sie daher das Programm, mit dem Sie arbeiten wollen, mit einem File-Copy-Programm auf eine leere, formatierte Diskette und nutzen Sie diese als Arbeitsdiskette.**

3 **Die Rückseite der Originaldiskette ist schreibgeschützt. Wenn Sie auf dieser Seite speichern wollen, müssen Sie vorher mit einem Diskettenlocher eine Kerbe an der linken oberen Seite der Diskette anbringen, um den Schreibschutz zu entfernen. Probleme lassen sich von vornherein vermeiden, wenn Sie die Hinweise unter Punkt 2 beachten.**

»Target« — Minikrieg zweier feindlicher Burgherren

Gut gezielt

Jeder Schuß ein Treffer? Ganz gewiß nicht bei diesem Spiel. Nur planvolles Zielen und Einstellen Ihrer Kanone bringt Ihnen den Sieg.



von Franz Hoffmann

Dieses Spiel im Modus der 40-Zeichen-Grafik zum C 128 besticht vor allem durch die Tatsache, daß nicht die Zahl der eingetippten Bytes entscheidend ist, sondern der Spielwitz. Ganze neun Blocks belegt das Programm auf der beiliegenden Diskette, von der Sie es mit folgender Anweisung laden und starten müssen:

```
RUN "TARGET V2.6"
```

Zunächst werden die »Bauteile« der Spielfeldgrafik (Burgen, Bergabschnitte) mit Grafikbefehlen des Basic 7.0 erzeugt und als Shapes definiert sowie der DIN-Zeichensatz aktiviert. Während dieses Vorgangs schaltet das Programm den Computer vorübergehend in den FAST-Modus; die Folge ist ein hellgrüner Bildschirm. Nach einigen Sekunden können Sie das Titelbild sehen, das Spiel zu zweit (notfalls auch mit einem Spieler) kann beginnen. Ein Joystick wird nicht benötigt, alle Eingaben erledigen Sie über die Tastatur.

Aus der Kurzanleitung auf dem Monitor geht hervor, daß es hier auf genaues Zielen und Bestimmen der Geschoßgeschwindigkeit sowie des Winkels ankommt:

- **Winkel: 30 – 90 Grad**
- **Stärke: 0 – 1500 Newton**

Währenddessen wird verdeckt im Hintergrund die Spiellandschaft nach einer Zufallsroutine aufgebaut, die aus einem bizarren Gebirge und den beiden feindlichen Burgen besteht (Bild auf Seite 50). Per Tastendruck läßt sich der Textbildschirm wegschalten. Damit können Sie den Grafikaufbau beobachten, der nach jedem Spielstart anders gestaltet wird.

Die folgenden Eingaben für Spieler 1 und 2 zu Winkel sowie Stärke des Geschosses sind von der Beschaffenheit der Landschaft abhängig:

- Wie weit ist die gegnerische Burg entfernt?
- Welche Hindernisse (Bergkuppen) befinden sich zwischen den beiden Burgen, wie hoch sind diese?

Fortsetzung auf Seite 50

Kurzinfo: Target V2.6

Programmart: Spiel für den 40-Zeichen-Grafikbildschirm
Bildschirmdarstellung: 40-Zeichen-Modus
Spielziel: Exakte Zieleingaben machen, um die gegnerische Burg zu treffen
Laden und Starten: RUN "TARGET V2.6"
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: Spielelandschaft wird durch »Shapes« dargestellt und nach dem Zufallsprinzip erzeugt
Benötigte Blocks: 9 Blocks
Programmautor: Franz Hoffmann

XE-Tool – neue Befehle für den 80-Zeichen-Modus



von Andreas Terlinden

Da beschert uns Commodore mit dem VDC-Chip ein »Juwel«. Vor allem die neue Version VDC 8568 im C128-D (Blech) ist vielen vergleichbaren Grafikbausteinen größerer Computer ebenbürtig. Nur – wer diesen Baustein programmieren will, muß schon »Insider« sein.

Maschinensprachekenntnisse sind nahezu unverzichtbar. In Basic mit PEEKs und POKEs kommt bei Programmierversuchen in der Regel Schrott heraus.

»XE-Tool«, eine Basic-Erweiterung, die den 80-Zeichen-Bildschirm unterstützt, bietet Ihnen massenweise neue Basic-Befehle, die kinderleicht zu merken und anzuwenden sind. Damit läßt sich der VDC-Chip ebenso komfortabel programmieren wie der VIC-Baustein für den 40-Zeichen-Modus – ohne PEEK- und POKE-Anweisungen. Die gewohnten Originalbefehle des Basic 7.0 bleiben voll funktionsfähig, allerdings können Sie bei der Befehlseingabe keine Abkürzungen mehr verwenden.

Diese Basic-Erweiterung ist ein komplexes Programm in Maschinensprache, das bei $1300 (4864) beginnt und weit ins Basic-RAM hineinreicht. Aus diesem Grund kann es nicht wie ein Basic-Programm mit »DLOAD« oder »RUN« geladen und gestartet werden.

Benutzen Sie folgende Befehle, um das Programm von der diesem Heft beiliegenden Diskette zu laden und zu starten:

```
BLOAD "TOOL.OBJ"
SYS 4864
```

Die SYS-Anweisung initialisiert ein Tausendsassa von Tool, das ab sofort zur Verfügung steht. Eins müssen Sie allerdings beachten: Basic-Programme, die Sie mit den neuen Befehlen für eigene Zwecke programmieren möchten, dürfen nur nach aktivierter Basic-Erweiterung eingegeben oder gestartet werden. Im »normalen« Basic 7.0 sind solche Programme nicht lauffähig, da »XE-Tool« diverse Tokens benutzt, die im Normal-Modus nicht erkannt werden.

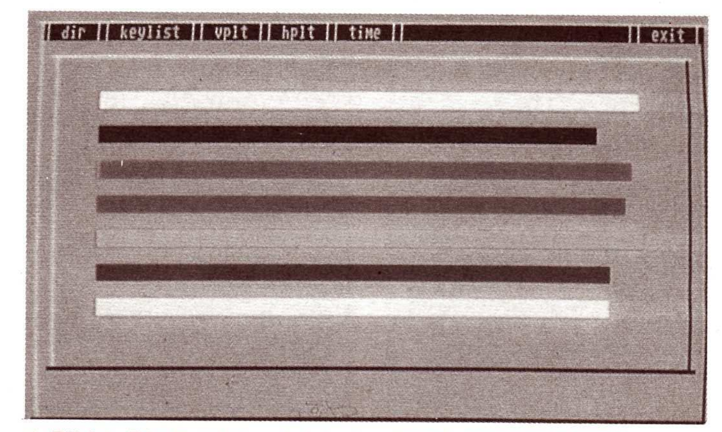
Um Ihnen die Übersicht der neuen Befehle so einfach wie möglich zu machen, haben wir diese auf den folgenden Seiten in Form einer Tabelle abgedruckt. Kurze, aber treffende Erläuterungen zu den Anweisungen und einzugebenden Parametern finden Sie hinter der Befehlssyntax.

Um sich zusätzlich zum Gedruckten praktische Beispiele auf den Bildschirm bringen zu lassen, sollten Sie sich die Wirkungsweise der sieben Demoprogramme auf der beiliegenden Diskette und die dazugehörigen Listings genauer ansehen:
- TOOL.MENUSYSTEM
- TOOL.WINDOWS
- TOOL.EING
- TOOL.GRAFIK1
- TOOL.GRAFIK2
- TOOL.FKTPLT
- TOOL.EXIT

Mit dem Programm »DEMO.LOADER« kann man diese Beispielprogramme aus einem Hauptmenü laden und aktivieren (Bild 3).

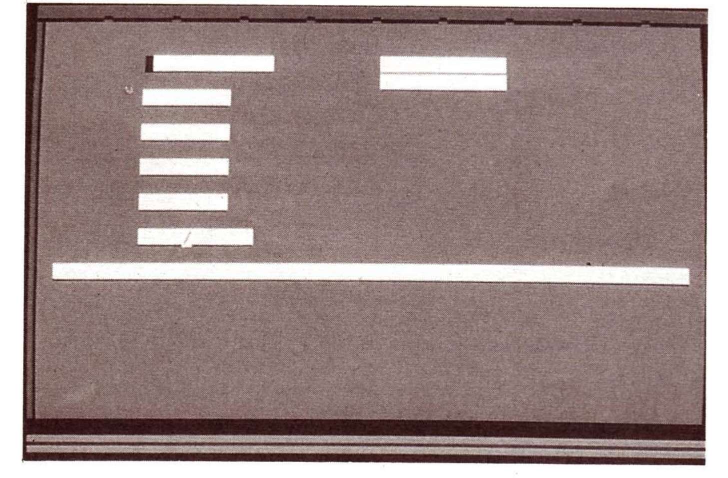
Falls Sie gewillt sind, den C128 zum Programmieren eigener, nützlicher Software-Erzeugnisse zu verwenden, werden Sie mit Sicherheit nicht mehr auf diese kraftvolle Basic-Erweiterung verzichten wollen.

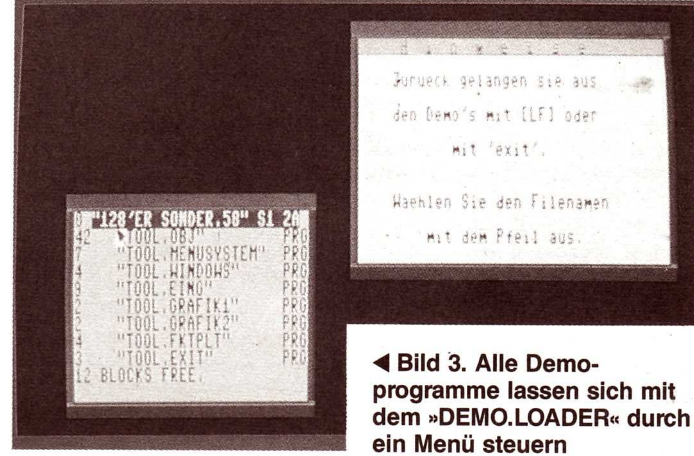
(Andreas Terlinden/bl)



▲ Bild 1. Die Funktionsleiste im »TOOL.MENUSYSTEM«

▼ Bild 2. Dateneingabemasken sind im Handumdrehen definiert, wie das Demoprogramm »TOOL.EING« beweist





◀ Bild 3. Alle Demoprogramme lassen sich mit dem »DEMO.LOADER« durch ein Menü steuern

Kurzinfo: XE-Tool

Programmart: Befehlserweiterung des Basic 7.0
Bildschirmdarstellung: 80-Zeichen-Modus
Laden: BLOAD "TOOL.OBJ"
Starten: SYS 4864 eingeben
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: unkomplizierte Programmierung der VDC-Register
Benötigte Blocks: 42 Blocks (ohne Demoprogramme)
Programmautor: Andreas Terlinden

Befehlsübersicht »XE-Tool«

Befehl, Parameter	Erklärung
1. VDC-Befehle	
1.1 Textmodus	
CURBLOCK	Blockcursor
CURUND	Unterstreichcursor
SWPSCR sc,lö	Wechselt zwischen zwei Bildschirmen im VDC
SCRCOPY 0/1	0 : 1 . 0 1 : 0 . 1
EFKT da	Bildschirmeffekt
VPOKE ad,we	POKE in den VDC-Speicher
x=VPEEK (ad)	PEEK VDC-Speicher
VDCMV st,zi,an	Kopiert innerhalb des VDC-Speichers
VDCWRT ad,az,we	Schreibt einen Wert *we az*-mal in den VDC-Speicher *ad*
VDCINI	Initialisiert die VDC-Register
VDCST rg,we	Setzt VDC-Register *rg* auf Wert *we*
x=VDCGT (rg)	Liefert Wert auf Register *rg*
SCRNEG	Setzt den VDC auf Negativmodus (wie <ESC-R>)
SCRNDR	Setzt den VDC auf Normaldarstellung
SETNEG	Setzt Attribut Reversbit
SETNOR	Löscht Attribut Reversbit
BLINKON	Blinken für auszugebende Zeichen an
BLINKOFF	Blinken aus
UNDON	Unterstreichmodus ein
UNDOFF	Unterstreichmodus aus
FNGRKL	Groß-/Klein-Zeichensatz ein
FNGRF	Grafik-Zeichensatz ein
CLRALL	Löscht Windowdef und initialisiert VDC
HARD 0	Hardcopy vom 1. VDC-Bildschirm
HARD 1	Hardcopy vom 2. VDC-Bildschirm (SWPSCR)
VDCVIC	VDC auf 40-Zeichen-Darstellung schalten
PFEIL	Verwandelt den Klammeraffen in einen Pfeil
FNVDC	Initialisiert den VDC-Zeichensatz
SZEI zs,ch	Zeichensatz *zs* und Zeichen *ch* für nachfolgende Zeichendefinition setzen (ch = Bildschirmcode).
FDEF:........	Definiert eine Bytezeile des Zeichens. Dies sind exakt 8 Bit (1 Byte). Verwenden Sie folgende Tasten: Bit setzen: < + > oder < * > Bit löschen: < - > oder < . >
(FDEF muß direkt hinter SZEI stehen)	
ZSLOAD"name",(0/1)	Lädt einen Zeichensatz von Laufwerk 8 in den VDC. Bei Zeichensätzen mit mehr als neun Blöcken sollte man als Parameter nur »0« angeben. Ansonsten steht »0« für den Grafik- und »1« für den Textzeichensatz.
ZUSLIN	Fügt unten am Bildschirm zwei Zeilen dazu.
WRTLN (1)txt	2. Zeile beschreiben
WRTLN (2)txt	1. Zeile beschreiben
WRTLN (3)txt	1. Zeile eine Linie schreiben und 2. mit Text beschreiben
WRTLN (4)txt	beide wie eine Zeile beschreiben
WIDS 0-7	speichert Bildschirminhalt in Bank 1
WIDL 0-8	Holt gespeicherten Bildschirm aus Bank 1 in aktiven Bildschirm
1.2. VDC-Interlace-Mode	
ILACE 0	Interlace-Modus aktivieren
ILACE 1	Obere Bildhälfte
ILACE 2	Untere Bildhälfte (nur 23 Zeilen)
ILACE 3	Interlace ausschalten (ILACE 0 bis 2 und SWPSCR schließen sich gegenseitig aus, weil beide Anweisungen denselben Speicher im VDC-RAM benutzen.)
WRTLN (1)»txt«	Schreibt einen Text in die Zeile zwischen der oberen und unteren Bildhälfte. (Der obere Text muß aktiv sein.)
HARD 2	Hardcopy vom gesamten Interlace-Bildschirm
CLRSCR	Löscht gesamten Interlace-Bildschirm
1.3. VDC-Grafik (Parameter in eckigen Klammern sind wahlfrei)	
GRAPHIC 0[,lö]	lö = 1: Grafik an und löschen
GRAPHIC 1	Grafik aus und Zeichensatz aus dem ROM ins VDC-RAM kopieren
GRAPHIC 2	Grafik löschen
GRAPHIC 3	Alle Punkte setzen
GRAPHIC 4	Grafik invertieren
x=TSTPKT (x,y)	Punkt testen (x=0: Pixel nicht gesetzt, x=1: Punkt gesetzt)
GRSAVE (x)	Grafik mit Nr. *x* speichern
GRLOAD (x)	Grafik mit Nr. *x* speichern
SCRNEG	Grafik invers anzeigen. Die Funktion der Grafikbefehle ändert sich durch SCRNEG.
SCRNOR	Grafik normal anzeigen
x=STSCL (xd,yd,xu,zu,ra)	Setzt Skalierung für GETKX und GETKY
x=GETKX (x)	Berechnet X-Koor, mit Skalierung aus STSCL
y=GETKY (y)	Berechnet Y-Koor (siehe Demo »TOOL.FKTPLT«)
DRAW, CIRCLE, BOX, LOCATE, WIDTH, RDOT: siehe C128-Handbuch.	
2.1. Textmodus	
SCREEN	Schaltet zwischen VDC- und VIC-Bildschirm um
CURBLI	Cursor auf Blinkmodus setzen
CURNOBLI	Cursor-Blinkmodus löschen
CURON	Cursor einschalten
CUROFF	Cursor ausschalten
CLUEB	Löscht die Zeilenüberlaufbits
LOCSCR	Verhindert Scrollen des Bildschirms
UNLOCSCR	Erlaubt Scrollen des Bildschirms
CLRQIR	Löscht Quote/Insert/Revers-Modus
SCROL/SCRUP	Scrollt den Bildschirm nach oben
SCRDOWN	Scrollt den Bildschirm nach unten
CLRINE	Löscht aktuelle Zeile
CLREOL	Löscht ab Cursorposition bis zum Zeilenende
CLTCUR	Löscht ab Zeilenanfang bis zur Cursorposition
CLREOS	Löscht ab Cursorposition bis zum Ende des Windows bzw. Bildschirms
CLRTAB	Löscht alle Tabulatoren
INITAB	Initialisiert alle Tabulatoren
TABLIN ze	Gibt eine Tabulatorenleiste aus. »ze=0« ist nur bei Windows mit der oberen Grenze größer als Null sinnvoll)
SETTAB sp	Setzt/Löscht Tabulator
TABSP	Setzt Cursor auf den nächsten Tabulator
STAUINS	Auto-Insert an
CLAUINS	Auto-Insert aus
STSHCB	Setzt Sperre für <CBM SHIFT>
CLSHCB	Löscht die Sperre <CBM SHIFT>
HPLT ze,sp,lä,co	Horizontale Balkengrafik (ze = Zeile, sp = Spalte, lä = Länge, co = Color)
VPLT ze,sp,lä,co	Vertikale Balkengrafik
FENS l,o,r,u,lö,co	Window definieren und Rahmen zeichnen
RAHM l,o,r,u,lö,co	Rahmen zeichnen
WSTORE 0	Window-Definition/Cursorpos. holen
WSTORE 1	Window-Definition/Cursorpos. sichern
x=XPOS (dm)	Cursorzeile
x=YPOS (dm)	Cursorspalte
PTTIME ze,sp	Zeit der Echtzeituhr ausgeben
STALIN	Verringert die Obergrenze des Bildschirms um eine Zeile
CURP ze,sp	Positioniert Cursor (die Anweisung CHAR sollte man nicht benutzen, weil CHAR einen Fehler enthält und beim Zugriff auf den VDC ein Basicprogramm zerstören kann)
CUR U	Cursor aufwärts
CUR D	Cursor abwärts
CUR L	Cursor links
CUR R	Cursor rechts
CUR (azU), CUR (azD), CUR (azL), CUR (azR) bewegt den Cursor um az Stellen	
CURE	Setzt den Cursor hinter das letzte Zeichen in der aktuellen Zeile



Befehl, Parameter	Erklärung
LINEINF ze	Fügt vor der Zeile *ze* eine Zeile ein
LINCLR ze	Löscht die Zeile *ze*
LICVE ze	Löscht die Zeile *ze* und verschiebt die darunterliegenden Zeilen nach oben
WRTD ve,»text«	Ausgabe einer Zeichenkette mit eingeschaltetem Cursor und der Verzögerung *ve* zwischen jedem Zeichen. Der Parameter *ve* darf nicht größer als »255« sein.
x=GTCHR (dm)	Liefert den Wert des Zeichens an der Cursorposition
3. Allgemeine Befehle und Funktionen	
3.1. Befehle	
REVREM	setzt alle REM-Zeilen mit »Sternchen« auf inverse Darstellung
OLD	macht NEW rückgängig
CLRST	Löscht die Belegung von <SHIFT RUN/STOP>
RESKEY	Stellt die Einschaltbelegung der Funktionstasten her
BELL	Entspricht: »print chr$(7)«
CLBEL	Löscht die Bell-Sperre
STBEL	Setzt die Bell-Sperre
CLOALL	Alle offenen Dateien zurücksetzen
IRUPT	Verkürzt den Interrupt. Vom IRQ abhängige Befehle wie SOUND/MOVSPR usw. können nicht mehr verwendet werden.
IOFF	Normalen IRQ einschalten (auch über <RUN/STOP RESTORE> möglich)
RESET	Reset ausführen
TOFF	Schaltet »XE-Tool« ab
ZNUMON	Ausgabe von Zeilennummern bei LIST einschalten
ZNUMOFF	Zeilennummern bei LIST ausschalten
LCRSTP	<RUN/STOP RESTORE> sperren
FRRSTP	<RUN/STOP-RESTORE> freigeben
INPFRZON	Ausgabe des Fragezeichens bei INPUT gestatten
INPFRZOFF	Ausgabe des Fragezeichens bei INPUT abschalten
REPON	Repeat-Funktion für alle Tasten einschalten
REPOFF	Repeat nur für Cursortasten und <SPACE>
NOREP	Keine Taste besitzt die Repeat-Funktion
BGOTO zn	Berechnetes GOTO
BGOSUB zn	Berechnetes GOSUB
DPOKE ad,wz	Doppelbyte POKE
STTIME (ho,mi,se)	Zeit setzen (muß nach jedem <RUN/STOP RESTORE> erneut aktiviert werden)
SDIR (Weitere Parameter zu DIRECTORY bzw. CATALOG finden Sie im Handbuch zum C 128)	Gibt Directory mit feststehendem Header aus
POP	Nimmt letzten Return vom Stack
IGOSUB da,zn	Springt nach *da* Interrupts in die Zeile *zn*. Mit <RETURN> kommt man ins Hauptprogramm zurück.
FKEY nr,text	Belegt die Funktionstasten 1 bis 10 (9 = <SHIFT RUN/STOP>, 10 = <HELP>
FLSTR az,cc,s$	Füllt *s$* mit *az* dem Zeichen *cc*
STRLEFT s$	Entfernt führende Blanks und hängt sie hinten an den String
STRRIGHT s$	Entfernt angehängte Blanks und fügt sie vor dem String ein
INPREC lf,az,s$	Liest *az* Zeichen aus der Datei mit der logischen Filenummer *lf*
MEMINP az,bk,ad,s$	Liest *az* Zeichen aus Bank *bk* ab Adresse *ad* in *s$* ein
LSTMODE x	x = 0: Normale LIST-Funktion x = 1: Neue Befehle unterstrichen x = 2: Neue Befehle blinken x = 3: Neue Befehle revers
LSTDEL z	Verlangsamt LIST um 10 x *z* ms
TOLOWER x$	Wandelt Großbuchstaben in Kleinbuchstaben um
TOUPPER x$	Wandelt Kleinbuchstaben in Großbuchstaben um
3.2. Funktionen	
x=DPEEK (ad)	Doppelbyte-PEEK
x=ADRLD (ad)	Liefert das Low-Byte einer Adresse
x=ADRHI (ad)	Liefert das High-Byte einer Adresse
x=COT (x)	Liefert den Cotangens von *x*
x=CSC (x)	Cosekans von *x* berechnen
x=SEK (x)	Sekans von *x* berechnen

Befehl, Parameter	Erklärung
x=RADDEG (x)	Bogenmaß - Altgrad (0 bis 360)
x=DEGRAD (x)	Altgrad - Bogenmaß (0 bis 2 x *pi*)
x=GRADEG (x)	Neugrad - Altgrad
x=DEGGRA (x)	Altgrad - Neugrad (0 bis 400)
x=GRARAD (x)	Neugrad - Bogenmaß
x=RADGRA (x)	Bogenmaß - Neugrad
x=DEKLOG (x)	Liefert den dekadischen Logarithmus von *x*. (Umkehrfunktion von »10 hoch x«)
x=NDKLOG (x)	Liefert den negativen dekadischen Log. von *x*
x=FSQR (x)	Wurzel von x berechnen (3,5mal schneller als SQR)
x=QUAD (x)	Liefert »x hoch 2«
x=CUBE (x)	Liefert »x hoch 3«
x=DIV (x,z)	Ganzer Teil von *x/z*
x=MOD (x,z)	Rest von *x/z*
x=REZ (x)	Liefert *1/x*
x=ROOT (x,y)	Berechnet die *y*te Wurzel von *x*
x=RAND (x)	Bringt eine Zufallszahl von *x*
xFAKUL (x)	Fakultät 0 < x < 34. *x* kann auch gebrochen sein.
x=AKTBANK (dm)	Aktuell eingestellte Bank
x=AKTLIN (dm)	Aktuelle Basic-Zeile
x=DATLIN (dm)	Aktuelle DATA-Zeile
x=AUTOOFFSET (dm)	Liefert den aktuellen Offsetwert von AUTO. (0 = Auto aus)
x=GADR (dm)	Liefert aktuelle Geräteadresse
x=GEON (ga)	Testet, ob das Gerät *ga* eingeschaltet ist und gibt das mögliche Flag aus: 1 = an, 0 = aus.
x=TSTFLG (dm)	Aktuelles Tastaturflag
x=HOUR (x)	Stunde der Echtzeituhr
x=MINUTE (x)	Minute der Echtzeituhr
x=SECOND (x)	Sekunde der Echtzeituhr
x=JANEIN (ze,sp)	Fragt nach »Ja« oder »Nein« und liefert den Wert »—1« (TRUE) für »Ja« und »0« (FALSE) für Nein
x=NKOM (x)	Liefert den Nachkommateil von *x*
x=ROUND (x)	Rundet *x* auf zwei Stellen hinter dem Komma
s$=STMK$ (az,ch$)	Erzeugt String mit *az* Zeichen *ch$*
x$=TXTINP$ (ze,sp,md,len,an,cp[,v$]	Eingaberoutine. (md = Modus, cp = Cursorposition, v$ = Vorgabestring) md = 0: Textfeld md = 1: Numerisch ohne Vorzeichen md = 2: Numerisch mit Vorzeichen md = 3 und 4 wie 1 und 2, jedoch ohne Nachkommastellen an = autonext/prev an = 0: ohne diese Funktion an = 1: autonext an = 2: autoprev an = 3: autoprev/autonext
x$=TXTINP (ze,sp,5,len,an,cp[,v$]),t$	Individuelle Eingabe (t$ = Erlaubte Tasten)
x=TXTLK (dm)	Charactercode des letzten Zeichens von TXTINP$
x=TXTRICHT (dm)	Richtung, in der das Feld verlassen wurde <CRSR aufwärts und links> (autoprev) = —1 <CRSR abwärts und rechts (autonext) = 1 <ESC> und <LINE FEED> = 0
Wie die TXT...-Befehle angewendet werden, zeigt Ihnen das Demoprogramm »TOOL.EING«	
4. Move	
MOVE ze,sp,ch,co	Bewegt das Zeichen ch über den Bildschirm und speichert die Position
MOVZL (dm)	Holt die Zeile des letzten MOVE-Aufrufs
MOVSP (dm)	Holt die Spalte des letzten MOVE-Aufrufs
MOVCOL (dm)	Holt die Farbe der Position von MOVE
MOVCH (dm)	Holt das Zeichen an der Position von MOVE
5. Erläuterungen	
5.1. Parameterbeschreibung)	
zn	Zeilennummer
ze	Bildschirmzeile
sp	Bildschirmspalte
ch	Zeichen
sc	Bildschirm 0/1
lö	Löschflag = 1, wenn gelöscht werden soll
da	Dauer (0 bis 255)
ad	Adresse/2-Byte-Integerwert

Fortsetzung auf Seite 43 ►



von Matthias Ullmann

Nein, um Kinderschuhe geht es hier nicht. Vielmehr darum, wie sich die Fähigkeit des C128, Programme von Diskette zu »booten«, auch für den C64-Modus nutzen läßt. »BSG V1.1« ist das passende Programm zum Generieren eines Bootsektors für C64-Programme.

Falls Sie schon immer wissen wollten, was ein Bootsektor mit einem Stiefel (englisch: "boot") zu tun hat: So, wie ein Stiefel den Kontakt zwischen dem Menschen und dem Boden unter seinen Füßen herstellt, ist der Bootsektor das erste Bindeglied zwischen Software und Hardware eines Computers.

Uns beschäftigt die Frage, wie ein Bootsektor aussehen muß, damit der C128 - unmittelbar nach dem Einschalten oder nach einem Boot-Befehl - das von uns gewünschte Programm lädt, anschließend in den C64-Modus schaltet und automatisch startet. Dazu wollen wir uns zunächst mit dem Aufbau eines Bootsektors befassen, der in der Tabelle erläutert ist.

Das Problem ist damit noch nicht gelöst. Denn durch die einfache Angabe eines Filenamens auf dem Bootsektor läßt sich ein Programm nur im C 128-Modus laden und starten.

Startprobleme

Die Schwierigkeit unseres Vorhabens liegt darin, daß wir unser C64-Programm zwar im C128-Modus laden können (und damit die Schnelligkeit der Floppy 1571 ausnutzen, wie es das Utility »Rubikon« aus dem 128'er-Sonderheft 51 macht), es verständlicherweise jedoch nicht starten können. Da der Basic-Anfang des C128 ($1C01) höher als der des C64 ($0801) liegt, kann das Programm nicht in Bank 0 geladen werden, die auch im C64-Modus benutzt wird.

Des Rätsels Lösung ist simpel: Wir laden in Bank 1 (wo beim C128 üblicherweise die Variablen liegen), in der wir den »C64 im 128er« später auch konfigurieren. Durch diesen Trick kann das Programm im C128-Modus ebenfalls an den Basic-Anfang des C64 ($0801) geladen und nach dem Umschalten sofort gestartet werden. Allerdings muß man den C64-Modus aktivieren, um ein fehlerfreies Arbeiten zu gewährleisten. Ein einfaches »GO 64« würde nur zu einem »normalen« Reset mit Ausgabe der Einschaltmeldung führen. Daher dürfen nur diejenigen Teile der C64-Reset-Routine des Betriebssystems durchlaufen werden, die den zuvor geladenen Programmcode nicht wieder unkenntlich machen.

Ein weiteres Problem entsteht dadurch, daß für die zu durchlaufende Routine ein geeigneter Speicherbereich gefunden werden muß, der sowohl in Bank 1 des C128 als auch später im C64-Modus im RAM liegt. Die Ideallösung »C64-Kassettenpuffer« (ab Adresse $033C) scheidet - zunächst - jedoch aus, da das frei verfügbare RAM von Bank 1 erst bei Adresse $0400 beginnt. In diesem Bereich wiederum liegt beim C64 wie auch in der beim Bootvorgang zunächst aktiven Bank 0 des C128 das 40-Zeichen-Bildschirm-RAM. Eine dort untergebrachte Routine würde damit »sichtbar«. Dies vermeidet ein kurzfristiges Abschalten des Bildschirms.

Unter Berücksichtigung aller genannten Kriterien ergibt sich für einen Bootvorgang in den C64-Modus mit anschließendem Start folgender Programmablauf:

1. Der Bootsektor wird in Bank 0 des C128 eingelesen, der »CBM«-Kennung bei $0B00 folgen vier Nullbytes (s. Byte 3-6 laut Tabelle 1). Zu Beginn des Bootvorgangs wird die Meldung "BOOTING C64:" plus dem Namen des nachzuladenden Programms ausgegeben, der bei $0B0B beginnt – er ist demnach ein Bestandteil der Meldung. Um das zu bewerkstelligen, muß der Computer jedoch »überlistet« werden, da die letzten beiden Bytes der Meldung nach deren Ausgabe verlorengehen. Wir greifen daher zu einem Trick und hängen an die Meldung zwei zusätzliche »Pünktchen« ($2E) an - statt der üblichen drei werden hinter dem Programmnamen nun deren fünf ausgegeben. Nach zwei weiteren Nullbytes beginnt der auszuführende Maschinencode ab Adresse $0B0F, verschoben um die Länge des entsprechenden Filenamens.

2. Das später zu startende Programm wird ab Adresse $0801 (C64-Basic-Start) in Bank 1 geladen. Der Einsprung in die Routinen SETBNK (Banks setzen), SETLFS (Fileparamater setzen) und SETNAM (Filenamenparameter setzen) er-

Kurzinfo: BSG V1.1

Programmart: Bootsektor-Generator für Basic-Programme im C64-Modus des C128
Bildschirmdarstellung: 40-Zeichenmodus
Laden und Starten: RUN "BSG V1.1"
Steuerung: Tastatur
Benötigte Blocks: 13 Blocks
Besonderheiten: Funktioniert mit den Laufwerken 1541, 1541-II, 1570 und 1571
Programmautor: Matthias Ullmann

me »bootfähig« gemacht

efel für den Kleinen




```
64'ER BOOTSEKTOR-GENERATOR  V1.1
WRITTEN 1990 BY MATTHIAS ULLMANN

** BOOTSEKTOR-BELEGUNG IN BAM PRUEFEN **

** BOOTSEKTOR IN BAM BELEGEN **

** BOOTROUTINE EINLESEN UND **
** AUF BOOTSEKTOR SCHREIBEN **
** BYTE NR. 255

READY.
```

Ein Boot-Sektor wurde erfolgreich installiert

folgt dabei **nicht** über deren normale Kernel-Adressen, sondern über den Umweg der Einschaltung aller notwendigen ROMs bei $A845.

Die Assemblerroutine beginnt folgendermaßen:

```
00B0F  LDA #$01    ;nach Bank 1 laden
00B11  LDX #$00    ;Programmname in Bank 0
00B13  JSR $9287   ;SETBNK
00B16  LDA #$01    ;logische Filenummer
00B18  LDX #$08    ;Geräteadresse
00B1A  LDY #$00    ;Sekundäradresse
00B1C  JSR $9257   ;SETLFS
00B1F  LDA #$xx    ;Länge des Filenamens
00B21  LDX #$0B    ;Adresse des Filenamens (LB)
00B23  LDY #$0B    ;Adresse des Filenamens (HB)
00B25  JSR $925D   ;SETNAM
00B28  LDA #$00    ;LOAD-Flag
00B2A  LDX #$01    ;Lade-Adresse (LB)
00B2C  LDY #$08    ;Lade-Adresse (HB)
00B2E  STA $9D     ;keine Meldungen zulassen
00B30  JSR $FFD5   ;LOAD
```

3. Der Bildschirm wird für ca. 2 bis 3 s abgeschaltet, Hintergrund und Rahmen nehmen bereits jetzt die Standardfarben für den C64-Modus an, um später ein »sanftes« Umschalten zu gewährleisten:

```
00B33  LDA #$0B    ;Bildschirm
00B35  STA $D011   ;ausschalten
00B38  LDA #$0E    ;Hintergrund
00B3A  STA $D020   ;und Rahmen mit
00B3D  LDA #$06    ;Standardfarben
00B3F  STA $D021   ;vorbesetzen
```

4. Teil 2 und 3 der auszuführenden Routine werden byteweise ab Adresse $0401 nach Bank 1 kopiert, anschließend erfolgt der Sprung dorthin über einen Aufruf der JMPFAR-Routine. Dazu muß die Startadresse des weiteren Programms in den Registern $03/$04 und die zugehörige Bank-Nummer in $02 enthalten sein. Hierbei ist zu beachten, daß das Highbyte der Startadresse in $03 steht – und damit entgegen der üblichen Anordnung **vor** dem Lowbyte in $04. Die Ursache hierfür liegt in der Reihenfolge, in der die Bytes vor dem JMPFAR-Einsprung auf den Stack gerettet werden müssen, damit das Programm nach dem Umschalten der Banks an der vorgesehenen Stelle fortfahren kann. Voraussetzung dafür ist, daß sich der Programmcode beim Bankswitching schon dort befinden muß. Das nötige Kopieren der Bytes besorgt die STASH-Routine ($02AF), die am Beispiel des untenstehenden Programmabschnitts kurz erläutert werden soll: Dem STASH-Vektor ($02B9, kurz "STAVEC") wird der Wert »2« zugewiesen und das zugehörige Zeropage-Zeigerpaar $02/$03 auf die Zieladresse $0401 gerichtet, das Y-Register nimmt die Funktion eines Offsets (Abstands) auf diese Adresse an. Vor jedem Aufruf von STASH muß im X-Register die Konfiguration für die Zielbank übergeben werden (im Beispiel der Wert 127 für Bank 1), im Akku das zu kopierende Byte. Die trickreiche Programmierung ermöglicht die Nutzung der ohnehin benötigten Zeropage-Register auch für die STASH-Routine. Dabei dient die Bank-Nummer in $02 für den »STAVEC« gleichzeitig als Lowbyte der Zieladresse, die in der Zeropage »upside down« abgelegt ist. Aus diesem Grund wird die Routine in Bank 1 auch bei Adresse $0401 (und nicht ab $0400) fortgesetzt:

```
00B42  LDA #$01    ;Akku mit Wert 1 laden
00B44  STA $02     ;Bank 1 für JMPFAR-Aufruf
00B46  STA $04     ;LB von Adresse $0401
00B48  ASL         ;Akku verdoppeln
00B49  STA $02B9   ;LB von STAVEC in $02
00B4C  ASL         ;Akku verdoppeln
00B4D  STA $03     ;HB von Adresse $0401
00B4F  LDY #$4A    ;74+1 Bytes kopieren
00B51  LDX #$7F    ;Konfiguration für Bank 1
00B53  LDA $0Bxx,Y;Byte ab $0B5F + Länge des
                   ;Filenamens holen und über
```

```
00B56  JSR $02AF  ;STASH nach Bank 1 kopieren
00B59  DEY        ;Zähler dekrementieren
00B5A  BPL $0B51  ;weiter, wenn nicht fertig
00B5C  JMP $FF71  ;JMPFAR: Sprung nach
                  ;$0401 in Bank 1
```

5. Zusammen mit dem soeben erläuterten Teil ist dies das Kernstück unserer Routine. Im Konfigurationsregister und im RAM Configuration Register (RCR) der MMU (Memory Management Unit) wird die RAM-Bank 1 und im Mode Configuration Register (MCR) der C64-Modus eingeschaltet:

```
10401  LDA #$40   ;RAM-Bank 1 in
10403  STA $FF00  ;Konfigurationsregister
10406  STA $D506  ;und RCR der MMU setzen
10409  LDA #$F7   ;Init.wert für C64-Modus
1040B  STA $D505  ;ins MCR der MMU schreiben
```

6. Ab diesem Augenblick ist aus dem C128 ein C64 geworden, der das laufende Programm zwar an der momentanen Stelle fortsetzt, sich hierzu aber künftig seines eigenen Betriebssystems bedient.

Wie bereits erwähnt, muß vor allen weiteren Schritten zunächst eine Art »Einschaltzustand« hergestellt werden. Der erste Teil der Original-Reset-Routine – im C64-ROM ab $FCE2 zu finden – sorgt dabei u.a. für die Initialisierung der Hardware- und I/O-Vektoren und des Arbeitsspeichers, wobei die Zeropage sowie der Eingabe- und der Kassettenpuffer gelöscht werden. Abschließend wird Teil 3 der Routine in den Kassettenpuffer kopiert und dort ausgeführt:

```
1040E  LDX #$FF   ;Init.wert für Stackpointer
10410  SEI        ;Interrupt sperren
10411  TXS        ;Stackpointer setzen
10412  CLD        ;Dezimalflag löschen
10413  JSR $FDA3  ;Interrupt vorbereiten
10416  JSR $FD50  ;Pages 0-3 initialisieren
10419  JSR $FD15  ;Vektoren vorbesetzen
1041C  LDY #$21   ;33+1 Bytes kopieren
1041E  LDA $042A,Y;aus dem Bildschirm-RAM
10421  STA $033C,Y;in den Kassettenpuffer
10424  DEY        ;Zähler dekrementieren
10425  BPL $041E  ;weiter, wenn nicht fertig
10427  JMP $033C  ;Sprung in Kassettenpuffer
```

Aufbau des Boot-Sektors

Byte	Bedeutung
0 - 2	Bytefolge $43,$42,$4D : "CBM"-Kennung für den Bootsektor
3 - 4	Adresse, an die ein auf dem ersten Folgeblock (Track 1, Sektor 1) beginnendes Programm in den Speicher geladen werden soll (Low-Byte/HighByte)
5	Wert, mit dem das Konfigurationsregister ($FF00) geladen werden soll. Hierdurch läßt sich ein Programm von den »Folgeblöcken« (siehe Byte 3-4) auch in andere Speicherbereiche laden, z.B. in Bank 1.
6	Anzahl der "Folgeblöcke" für den Bootsektor, falls ein Block nicht ausreicht – dies sind dann die Sektoren 1,2,3, usw. auf Track 1. Nur, wenn in diesem Byte ein von Null verschiedener Wert steht, finden die Bytes 3-4 und beim Bootvorgang Berücksichtigung, gefolgt von: – der nach "BOOTING" auszugebenden Meldung, die mit einem Nullbyte ($00) abschließen muß, – dem Filenamen eines nachzuladenden Programms, der ebenfalls durch ein Nullbyte beendet wird. Die letzten 2 Byte **vor** dem Namen werden während des Bootvorgangs auf »0:« gesetzt. Achtung: Hierdurch wird das Ende der nach "BOOTING" ausgegebenen Meldung unkenntlich gemacht!

Dieser Byte-Aufbau gilt für einen von »BSG« erzeugten Boot-Sektor

7. Der (noch immer unsichtbare) Bildschirm wird gelöscht und damit auch der vorher ausgeführte Maschinencode. Beim anschließenden Video-Reset wird der leere Bildschirm wieder sichtbar. Nach Initialisierung der Basic-Vektoren und des RAM – dies geschieht im C 64 beim »normalen« Reset ab Adresse $E394 – muß wegen der zuvor gelöschten Zeropage der Zeiger auf das Basic-Ende bzw. den Variablenanfang neu berechnet werden. Nach dem Aufruf der CLR-Routine kann das Programm nun endgültig durch den Einsprung in die sog. Interpreterschleife ($A7AE) gestartet werden. Die CLR-Routine ($A659) setzt Zeiger der CHRGET-Funktion ($0073) neu:

```
0033C  JSR $E544  ;Bildschirm löschen
0033F  JSR $FF5B  ;VIC initialisieren
00342  CLI        ;Interrupt zulassen
00343  JSR $E453  ;Basic-Vektoren setzen
00346  JSR $E3BF  ;RAM initialisieren
00349  JSR $A533  ;Linkpointer neu berechnen
0034C  CLC        ;Carry löschen für Addition
0034D  TXA        ;LB aus X nach Akku holen
0034E  ADC #$02   ;plus 2 ergibt
00350  STA $2D    ;LB des Basic-Ende-Zeigers
00352  LDA $23    ;HB des berechneten Link-
00354  ADC #$00   ;pointers (evtl.plus Carry)
00356  STA $2E    ;gleich HB des Basic-Endes
00358  JSR $A659  ;CHRGET-Zeiger setzen, CLR
0035B  JMP $A7AE  ;Interpreterschleife (RUN)
```

Soviel zum genauen Ablauf des Bootvorgangs, nun zum Programm auf der beiliegenden Diskette. Sie laden und starten den Boot-Sektor-Generator durch die Eingabe von:

```
RUN "BSG V1.1"
```

Geben Sie jetzt den Namen des Programms ein, das später geBOOTet werden soll. Der Zeichen »$« oder einfaches Drücken von <RETURN> zeigt das Directory aller auf der aktuellen Diskette enthaltenen PRG-Files. Obwohl die Tasten <RUN/STOP> und <RESTORE> zu Beginn des Programms abgeschaltet werden, um Bedienungsfehlern vorzubeugen, ist an dieser Stelle ein Abbruch des Programms durch <RUN/STOP> möglich.

Aus Gründen der Bedienungssicherheit erfolgt die Eingabe nicht über INPUT, sondern über GETKEY. Alle Steuercodes (außer <DEL>) werden »abgefangen«. Die Eingabe von mehr als 16 Zeichen wird unterbunden. Das Programm akzeptiert alle üblichen Zeichen als Bestandteil eines Filenamens, die Verwendung der Jokerzeichen ("?" und "*") ist zulässig.

Ist unter dem angegebenen Namen auf der eingelegten Diskette kein **Programm**-File enthalten, gibt der Computer eine entsprechende Meldung aus und erwartet eine neue Eingabe. Dann wird überprüft, ob der Bootsektor auch tatsächlich **frei** ist. Sind hier bereits Programmcode oder sonstige Daten enthalten, bricht das Programm automatisch ab. Ist der Bootsektor dagegen mit einem anderen Bootfile belegt, kann dieses auf Wunsch nach einer Sicherheitsabfrage überschrieben werden. Um unnötige Bewegungen des Schreib-/Lesekopfes der Floppy zu vermeiden, wird der Boot-Sektor zunächst in der BAM belegt. Dann liest der C128 die Boot-Routine aus den DATA-Zeilen ein (ergänzt um den entsprechenden Programmnamen und die Nullbytes) und trägt diese auf die Diskette auf (unser Bild). Auf dem Bildschirm wird jeweils angezeigt, an welcher Stelle des Bootsektors sich der Pointer gerade befindet. Das abschließende Initialisieren der Floppy garantiert das Aktualisieren der BAM. Eventuell auftretende Floppy-Fehler (z.B. der Versuch eines Schreibzugriffs auf eine schreibgeschützte Diskette) werden erkannt.

Damit haben Sie die wesentlichen Merkmale und die Arbeitsweise des »BSG«. In diesem Sinne: »Gut Boot!« (bl)

Fortsetzung von Seite 39

Befehlsübersicht »XE-Tool«

Befehl, Parameter	Erklärung
wz	Wert/2-Byte-Integerwert
we	Wert/1-Byte-Integerwert
st	Startadresse im VDC-RAM
zi	Zieladresse im VDC-RAM
an	Anzahl Bytes 1-Byte-Integerwert
az	Anzahl Bytes 2-Byte-Integerwert
l/r/o/u	Innenpunkte für Rahmen
co	Schriftfarbe
x,y	Koordinaten (X: 0 bis 639 / Y: 0 bis 199)
lä	Länge der Balkengrafik
dm	DUMMY-Wert
s$	Stringvariable
cc	Charactercodes eines Zeichens
x=	Variable, der der Wert zugewiesen werden soll, oder PRINT
ho	Stunde (0 bis 24)
mi	Minute (0 bis 59)
se	Sekunde (0 bis 59)
zs	Zeichensatz 0 oder 1
txt	Text
tx2	Text wie Stringvariable (»....« + »....«)
5.2. Grafikbefehle Bei den Grafikbefehlen, die den Originalanweisungen des Basic 7.0 entsprechen, bedeuten die Farbquellen:	0: löschen 1: setzen 2: invertieren
Bei SCALE muß der horizontale Wert »X« halbiert werden. Ein Beispiel: statt »640,200« muß es »320,200« heißen. Grafik mit dem VIC-Chip (40-Zeichen-Modus) ist dann nicht mehr möglich.	
5.3 Speicheraufteilung »XE-Tool«	
Bank 0:	
$00FA - $00FE	Zwischenspeicher für TOOL.OBJ
$0B00 - $0D00	Zwischenspeicher für Stringfunktionen
$0E00 - $0FFF	Ist frei, wenn keine Sprites benötigt werden
$1300 - $4000	TOOL.OBJ
$4000 -	Basic-Speicher
Bank 1:	
$0400 - $7EFD	Variablen
$7EFE - $FEFF	Gespeicherte Bildschirme
VDC-RAM	
$0000 - $0FFF	Bildschirm/Attribut-RAM 1
$1000 - $1FFF	Bildschirm/Attribut-RAM 2
$0000 - $1FFF	Interlace-Bildschirm/Attribut
$2000 - $3FFF	Zeichensatz
$0000 - $3FFF	Grafikspeicher
$4000 -	freies RAM (kann nur mit C128-Blech und VDC-Chip 8568 genutzt werden)

6. Tip
Um einen 80-Zeichen-Textbildschirm zu speichern oder zu laden, können Sie folgende Anweisungen mit neuen Befehlen von »XE-Tool« benutzen:

```
Speichern
WIDSO
BSAVE "Filename",ON B1,P 32513 TO P 36608
Laden
BLOAD "Filename",ON B0
WIDL 0
```

Clubs für C128-User

Drei Jahre besteht er bereits, der größte 128'er Club Europas: »128'er Aktuell«. Das Erstaunliche: Trotz »Amiga-Fever« und dem ständig wachsenden Angebot an »Low-Cost-PCs« steigt die Mitgliederzahl ständig. Der Clubbeitrag kostet 5 Mark im Monat, die Mindestmitgliedschaft ist auf ein halbes Jahr begrenzt. Dafür wird dem C128-Fan auch einiges geboten: eine Clubzeitschrift mit mehr als 30 Seiten, die im Turnus von zwei Monaten erscheint sowie ein stattliches Angebot von Public-Domain-Disketten für den C128. 31 Stück hat der User-Club inzwischen zusammengestellt, pro Diskette sind 5 Mark zu bezahlen. Z.Zt. gibt es alle 31 PD-Disketten zum Sonderpreis von 90 Mark. Für weitere Informationen steht Ihnen folgende Adresse zur Verfügung:

Computerclub 128'er Aktuell
Christian Evers
Fritz-Reuter-Str. 31
D-4353 Oer-Erkenschwick

Wer das dritte Betriebssystem des C128, CP/M 3.0, intensiver als bisher nutzen möchte, dem können wir den Club »CP/M Aktuell« empfehlen. Für (fast) alle Probleme kann man dort einen kompetenten Ansprechpartner finden. Die Mitglieder helfen sich gegenseitig mit Infos und CP/M-Software, die es im Handel längst schon nicht mehr gibt. Interessenten wenden sich an folgende Adresse:

Günther W. Braun
Postfach 800226
D-8000 München 80



TIPS

Patches zu »Mastertext 128«

Außerordentlich beliebt bei den C 128-Fans ist die komfortable Textverarbeitung »Mastertext«.

Bei der Druckerfunktion »Formular« wird jedoch trotz gewünschtem Mehrfachausdruck nach jeder Seite eine für die Einzelblattfunktion geschaffene Abfrage aufgerufen, die den Anwender auffordert, Papier einzulegen und <RETURN> zu drücken. Gerade bei Serienbriefen auf Endlosformularen kann das ziemlich »nerven«. Das Update »ENDLOS MA-TEXT« behebt diesen Mangel.

Laden Sie das kleine Basic-Programm mit

```
DLOAD "ENDLOS MA-TEXT"
```

Starten Sie es jedoch erst dann mit RUN, wenn Sie Ihre (nicht schreibgeschützte) Systemdiskette von »Mastertext 128« ins Laufwerk geschoben haben. Darauf muß sich unbedingt das File »MASTERTEXT T1« befinden. Das Patch-Programm »ENDLOS MA-TEXT« lädt die Datei »MASTERTEXT T1«, modifiziert diese im Speicher und schreibt das geänderte File auf die Diskette zurück.

Damit nicht genug. Manchem sagt die Farbe der Zeichen im Text nicht zu. Auch hierfür ist das File »MASTERTEXT T1« verantwortlich. Falls Ihnen die Textfarben ebenfalls nicht gefallen, tritt das zweite Patch-Programm in Aktion:

```
DLOAD "FARBE MA-TEXT<<
```

Die Datei »MASTERTEXT T1« wird nach demselben Verfahren wie mit »ENDLOS MA-TEXT« geändert, lediglich den Wert der gewünschten Farbe (0 bis 16) müssen Sie vorher eingeben. (Egon Benthien/bl)

Simulierter 40-Zeichen-Modus

Es klingt paradox: Das folgende Utility versetzt den VDC-Bildschirm in die Lage, nach Vorbild des VIC-Chips 40 Zeichen auf dem Bildschirm darzustellen. Der Assemblerteil des Programms umfaßt nicht mehr als 36 Byte.

Laden und starten Sie das Programm von der beiliegenden Diskette mit

```
RUN "VDC.40"
```

Unmittelbar darauf meldet sich der VDC-Bildschirm mit der Zeichendarstellung, wie Sie dies vom 40-Zeichen-Modus gewöhnt sind. Trotzdem bleiben alle Vor- und Nachteile des VDC-Chips erhalten: Einschalten des FAST-Modus ohne Löschen des Bildschirms, veränderbare Cursordarstellung und Beschreiben der VDC-Register nach der bekannten umständlichen Methode. Eines hat sich allerdings geändert: Die Farbe des Bildschirmhintergrundes kann mit der üblichen COLOR-Anweisung (COLOR 6,Farbe) nicht mehr verändert werden. Der angegebene Farbwert beim genannten COLOR-Befehl wirkt sich lediglich auf die Darstellung der Zeichen aus. Wenn Sie die von »VDC.40« erzeugte Bildschirmdarstellung in eigenen Basic-Programmen benutzen möchten, sollten Sie darauf achten, daß die Parameter für eventuelle WINDOW-Anweisungen exakt wie beim 40-Zeichen-Bildschirm gesetzt werden. Die Spaltenbreite darf nicht größer als »39« sein, dies ist auch im Assemblerteil so definiert. Folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche Werte in die entsprechenden Register des VDC gePOKEt werden müssen, um den von »VDC.40« gezeigten Effekt zu erreichen:

VDC-Register Wert

in $D600	in $D601	in $D600	in $D601
0	63	22	137
1	40	25	87
2	53	27	40
3	73		

Es spielt dabei keine Rolle, ob es sich um den »alten« VDC 8563 (C 128 mit Plastikgehäuse) oder den Chip 8568 der »neuen« Baureihe (C 128, Blech) handelt. (R.J. Vermeulen/bl)

Riesiger VDC-Bildschirm

Zum Textverarbeitungsprogramm »Textprint«, vorgestellt im 128'er-Sonderheft 51, erhielten wir viele Anfragen, wie der Autor den vergrößerten VDC-Bildschirm inklusive Zeichensatz erzeugt habe. Für alle interessierten Leser hat er seine »Trickkiste« geöffnet.

Laden und starten Sie das Programm mit:

```
RUN "BIGSTART"
```

Das eigentliche Utility »Bigscreen« wird nachgeladen. Es erscheint die Frage, ob Sie zusätzlich einen geänderten Zeichensatz laden möchten. Auf der beiliegenden Diskette befindet sich der Demo-Zeichensatz »Bigset-Din«. Dieser Filename ist bei der Abfrage vorgegeben.

Anschließend wird der vergrößerte Bildschirm eingestellt und der Zeichensatz installiert. Sollte durch Drücken der ASCII/DIN-Taste oder mit der Tastenkombination <RUN/STOP RESTORE> der neue Zeichensatz gelöscht worden sein, kann man den alten Zustand mit der Taste <F4> wiederherstellen.

»Bigscreen« verändert die Auflösung des VDC-Bildschirms von 640 x 200 auf 720 x 275 Bildpunkte. Der horizontale Zeichenabstand und der vertikale Abstand der Zeilen werden vergrößert.

Das Utility »Bigscreen« kann man in eigenen Programmen einsetzen. Folgende Ladeanweisung (im Direktmodus oder innerhalb eines Programms) muß verwendet werden:

```
BLOAD "BIGSCREEN", ON B0, P2816
```

Zum Einschalten gibt es zwei Möglichkeiten:
- SYS 2816 (Bildschirmvergrößerung horizontal und vertikal),
- SYS 2858 (nur vertikale Erweiterung).



Schaltet man bei einem verbreiterten Bild mit <CTRL RVS ON> die inverse Zeichendarstellung ein, erscheint die neunte Matrixspalte des Characters nicht revers. Dies können Sie ändern, indem Sie das Revers-Bit in Adresse $F1 (241) setzen (es ist das 6. Bit der Speicherstelle):

```
POKE 241,PEEK(241) OR 64
```

Die Werte, die »Bigscreen« für die betreffenden VDC-Register benutzt, sind dem Commodore-Monitor 1901 angepaßt. Bei anderen Bildschirmen müssen Sie notfalls die Bildhöhe und horizontale Bildlage korrigieren. Sollte dies keinen Erfolg bringen, muß innerhalb des Utilities der Inhalt von Adresse $0B18 (2840) geändert werden. Voreingestellt ist »93«. Beim Amiga-Monitor 1084 hat sich z.B. die Zahl »94« bewährt. Als Grundsatz gilt: Größere Werte verschieben den Bildschirm nach links, kleinere nach rechts. (Peter Horn/bl)

»Mastertext 128« mit »Unidat Pro«

Textfiles beider Programme, die im 128'er-Sonderheft 29 veröffentlicht wurden, sind miteinander kompatibel.

Um den letzten Datensatz einer »Export«-Datei ausdrucken zu können (siehe Beschreibung zu »Mastertext 128«, 128'er-Sonderheft 29, Seite 31) muß ein zusätzliches Zeichen die Datei als Enderkennung abschließen. In Basic ist dies sehr einfach zu erreichen:

```
OPEN 1,GA,2, "(Filename),S,A": PRINT#1,CHR$(141):
CLOSE 1
```

Das Zeichen CHR$(141) ist willkürlich gewählt. Man muß damit nicht mit »Unidat Pro« einen »Dummy«-Datensatz an die Datei hängen. »Mastertext 128« druckt nach dieser Basic-Anweisung den (jetzt) vorletzten Datensatz aus.

(Eckhard Wedding/bl)

Funktionstastenbelegung auf andere Art

Mit der Anweisung KEY kann man die Funktionstasten <F1> bis <F8> des C128 recht einfach mit entsprechenden Strings belegen. Zur Umbelegung der beiden weiteren »Funktionstasten« <HELP> und <SHIFT/RUN STOP> (zum automatischen Starten eines Programms von Diskette) war bislang ein eigenes Programm nötig.

Beim Durchforsten des ROM-Listings zum C128 ist uns eine Routine im Basic-Interpreter ab Adresse $60EC aufgefallen, bei der keine Abfrage mehr auf die Funktionstastennummer stattfindet. Auch die beiden Tasten, die aus der Reihe tanzen, können mit neuem Text belegt werden. Mit folgender Anweisung rufen Sie die Routine auf:

```
BANK 15: SYS 24812,,NR,,,"TEXT FUER TASTE"
```

Die Variable »NR« steht hier für die Nummer der gewünschten Funktionstaste. Die entsprechenden Codenummern der Tasten finden Sie in unserer Tabelle:

Funktionstaste	Codezahl
F 1	0
F 2	1
F 3	2
F 4	3

►

Funktionstaste	Codezahl
F 5	4
F 6	5
F 7	6
F 8	7
F 9	8 <SHIFT/RUN STOP>
F 10	9 <HELP>

(Dirk Astrath/bl)

»Hardcopy-80.m« angepaßt

Viele Programmautoren verwenden die Druckerroutine »Hardcopy-80.m« zum Ausdruck des hochauflösenden Grafikbildschirminhalts im 80-Zeichen-Modus in eigenen Software-Produkten (siehe »imicharts« in diesem Heft und »Börse 128« aus dem 128'er-Sonderheft 51). Dieses Programm ist schon relativ betagt: Es stammt aus dem 128'er-Sonderheft 10. Dieter Winckler und Thomas Rumbach haben diese Druckerroutine entwickelt, die bis heute nichts an Aktualität verloren hat. Wir haben das Programm seinerzeit in Form eines Basic-Laders veröffentlicht, der nach Eingabe einer individuellen Druckeranpassung das fertige Maschinenspracheprogramm mit einem Umfang von vier Blocks auf Diskette geschrieben hat.

Bei den vorher genannten Versionen von »Hardcopy-80.m« innerhalb der beiden Basic-Programme »imiCharts« und »Börse 128« handelt es sich allerdings um bereits fertig installierte Dateien in Maschinensprache, die zwar bei der Druckerkonfiguration der Programmautoren und bei einer Vielzahl von Lesern funktionieren, jedoch leider nicht bei allen.

Aus diesem Grund möchten wir Ihnen die Speicherstellen vorstellen, die von Ihnen eventuell mit anderen Werten beschrieben werden müssen, um dem Drucker ein Grafikbild zu entlocken:

$F0F7: Sekundäradresse
$F220: Inhalt »5« = kein Zeilenvorschub, »6« = Zeilenvorschub beim Grafikausdruck
$F31B: Der Inhalt dieser Adressen gibt die Pixelkonfiguration beim Standardmodus der Einzelbitgrafik an, die mit der Steuerzeichenfolge »ESC *« installiert wird. Der Modus 640 x 200 Bildpunkte besitzt bei Epson-kompatiblen Druckern z.B. die Codezahl »4«. Ein falsch gewählter Wert bringt womöglich ungereimtes Chaos aufs Papier oder verhindert den Ausdruck ganz.

Die Inhalte dieser Bytes können selbstverständlich von Drucker zu Drucker und von Interface zu Interface verschieden sein. Sie sollten Ihre Handbücher für Drucker und Interface zu Rate ziehen.

Für den Star LC 10-C gilt z.B. folgende Belegung, um einen Ausdruck zu gewährleisten:
Sekundäradresse: 01
Zeilenvorschub: ja (06)
Konfigurationseinstellung: 04.

Keinerlei Probleme beim Grafikausdruck gibt es dagegen, wenn Sie den Drucker mit einem Parallelkabel am User-Port des C 128 angeschlossen haben. »Hardcopy-80.m« besitzt eine softwaremäßige Centronics-Schnittstelle. Das Programm erkennt automatisch, wie Ihr Drucker mit dem C 128 verbunden ist: seriell oder parallel. Wenn jedoch innerhalb des aufrufenden Programms von hochauflösender Grafik wieder in den Textmodus zurückgeschaltet wird (wie z.B. bei »Börse 128« aus dem 128'er-Sonderheft 51), kann das Parallelkabel keine Daten mehr senden, da die folgenden Druckeranweisungen nur für den seriellen Anschluß gelten.

Die Modifizierung von »Hardcopy-80.m« für eigene Bedürfnisse ist nicht schwer. Laden Sie zunächst das Maschinenspracheprogramm mit

```
BLOAD "HARDCOPY-80.M"
```

Falls Sie z.B. die für den Star LC 10-C genannten Werte übernehmen möchten, genügen folgende POKE-Anweisungen im Direktmodus:

```
POKE DEC("F0F7"),1: POKE DEC
("F220"),6: POKE DEC("F31B"),4
```

Wenn Sie die neue Version speichern möchten, sollten Sie die alte Fassung mit SCRATCH löschen und folgende Speicheranweisung verwenden:

```
BSAVE "HARDCOPY-80.M", ONB0, P(DEC("F000")) TO P
(DEC("F33E"))
```

Die für den Star LC-10-C vorgestellte Anpassung ist auf jedem anderen Epson-kompatiblen Drucker lauffähig, der zum Einschalten des Einzelbit-Grafikdrucks die Sequenz »ESC *« verwendet. (bl)

Lange Basic-Programme in die RAM-Erweiterung

Nicht nur Grafik- oder Textdaten, auch Basic-Programme lassen sich vorübergehend in den RAM-Erweiterungen 1700/1764/1750 speichern. Dies geschieht im allgemeinen durch folgende Anweisungen im Direktmodus:

```
X = PEEK(4624)+256*PEEK(4625)-
(PEEK(45)+PEEK(46)*256)
STASH X,7169,0,0
```

Den Wert der Variablen »X« sollten Sie sich mit »PRINT X« ausgeben lassen, da Sie diesen zum Zurückholen des Basic-Programms unbedingt benötigen. Dazu lautet der Befehl:

```
FETCH X,7169,0,0
```

Nach einem »NEW« oder »CLR« müssen Sie unbedingt die für die Variable »X« ermittelte Zahl bei der FETCH-Anweisung angeben.

Das Zurückholen des Programms klappt jedoch nur, wenn das zu verschiebende Basic-Programm kürzer als 46079 Byte (Basic-Anfang bei $1C01) bzw. 36863 Byte (Basic-Anfang bei $4001) ist. Ist es nämlich länger, wird durch einen Fehler im Betriebssystem ab Adresse $D000 (53248) nicht mehr das Basic-Programm übertragen, sondern der I/0-Bereich aus Bank 15. Beim Versuch, das Programm wieder zu holen (FETCH), stürzt der C 128 ab – in dem Fall werden die Ein-/Ausgaberegister überschrieben.

Mit folgendem kurzen Utility beseitigen Sie den Fehler. Das Programm muß absolut geladen werden:

```
BLOAD "REU DEBUG"
```

Durch seine Lage im Speicher ist es sofort aktiv und braucht nicht mit einer SYS-Anweisung gestartet zu werden. Ab sofort können Sie superlange Basic-Programme in einer der genannten RAM-Erweiterungen speichern. Für interessierte Assemblerprogrammierer das kommentierte Listing des Maschinenspracheprogramms:

```
03EC STX $FF00  ;Konfigurationsregister setzen
03EF RTS        ;zum Hauptprogramm
03F0 SEI        ;Interrupt sperren
03F1 LDX $FF00  ;Konfigurationsregister merken
03F4 STY $DF01  ;DMA-Controller beschreiben
03F7 ORA #$01   ;RAM unter I/O-Bereich einschalten
03F9 STA $FF00  ;Wert ins Konfigurationsregister
03FC CLI        ;Interrupt freigeben
03FD JMP $03EC  ;dasselbe von vorn
```

Der Trick besteht darin, daß das Programm den Interrupt für eine gewisse Zeit sperrt. Normalerweise arbeitet der DMA-Controller in der RAM-Erweiterung in dem Moment, in dem das Register $DF01 beschrieben wird. Ist jedoch der Interrupt verhindert, kann der Controller erst nach dem Assemblerbefehl »CLI« arbeiten. Bis zu diesem Zeitpunkt läßt sich jede beliebige Speicherkonfiguration einstellen. Die Befehle FETCH, STASH und SWAP funktionieren jetzt einwandfrei.

(U. Keppler/bl)

Funktionstastenbelegung wiederherstellen

In vielen C 128-Programmen wird die Originalbelegung der KEY-Tasten »zweckentfremdet«. Um sie z.B. wie beim C 64 funktionieren zu lassen, braucht man folgende Basic-Zeile:

```
FOR I=1 TO 8: KEY I,CHR$(132+I): NEXT
```

Störend wirkt sich aus, daß nach Programmende die komfortable Originalbelegung (wie sie nach dem Einschalten gilt) nicht mehr ohne erneutes Umdefinieren zur Verfügung steht. Folgender Trick holt die Originaltexte (GRAPHIC, DIRECTORY, LIST usw.) wieder auf die Funktionstasten zurück:

```
BANK15: POKE 2564,0: SYS DEC("C000")
```

Statt der SYS-Anweisung genügt nach vorausgegangenem POKE-Befehl das Drücken von <RUN/STOP RESTORE>.

Was bewirkt dieser POKE? Die Adresse $0A04 (2564) dient dem Betriebssystem als Flag, ob die Tastaturcode-Tabelle und die Originalbelegung der Funktionstasten bereits kopiert worden sind. Nach einem Reset wird der Inhalt dieser Speicherstelle auf $80 (128) gesetzt. Damit erspart sich der Computer nach einem <RUN/STOP RESTORE> oder einem Editor-Reset (Routine CINT, Einsprung bei $C000 in Bank 15) das erneute Übertragen dieser Bytes. Da wir jedoch das Flag $0A04 »von Hand« gelöscht haben, werden die Tastaturbelegungen wieder auf die im ROM festgelegten Werte und Texte zurückgesetzt. (H. Stöcklein/bl)

»Floppy-Support« mit Boot-Sektor

Dieser Diskettenmonitor aus dem 128'er-Sonderheft 44 besitzt eine »kleine Macke«: Beim Auftragen des Boot-Sektors kann es zu Fehlern kommen. Jedoch nur dann, wenn der C 128 **neu** eingeschaltet und **sofort** der Menüpunkt »Boot-Sektor auftragen« gewählt wird. Außerdem muß dieser Sektor 0 (in Spur 1 auf der Diskette) zufällig noch frei sein. Erst nach Verkettung der genannten Umstände treten Fehlfunktionen auf.

Durch das Ändern einiger Adressen im Maschinensprachteil »F.S.« läßt sich dieser »Bug« beheben. Gehen Sie dazu schrittweise vor:

1. Resetknopf drücken
2. Tedmon aktivieren (MONITOR, bzw. <F8>)
3. Die Assemblerdatei laden:

```
L "F.S." 08
```

4. Einen Teil des Speicherbereichs als Hexdump anzeigen lassen:

```
M 03B0E 031D
```

5. Die ersten 6 Byte der Zeile ändern:

```
> 03B0E  EA A9 FA 8D B9 02
```

Löschen Sie nun mit der SCRATCH-Anweisung (@,S:F.S.) das fehlerhafte Programm und sichern Sie es erneut auf Diskette:

```
S "F.S." 08 01300 044DF
```

Wenn Sie den Tedmon mit <X> verlassen und »Floppy-Support« erneut starten, wird der Boot-Sektor auch beim ersten Mal korrekt installiert. (Christian Eiglmeier/bl)

Directory mit stehender Kopfzeile

Der WINDOW-Befehl kann Programmen des C 128 professionelles Aussehen geben, dennoch macht das Betriebssystem selbst viel zu wenig Gebrauch davon.

Beim Anzeigen des Disketteninhaltsverzeichnisses soll oft die erste Zeile (Disk-Header und ID) bei einer längeren Bildschirmausgabe nicht weggescrollt werden. Dazu verhilft uns folgender Trick:

Direkt nach der Definition des Ausgabefensters für das Directory (WINDOW x1,y1,x2,y2,l) müssen Sie diese Befehlssequenz eingeben:

```
POKE 229,PEEK(229)+1
```

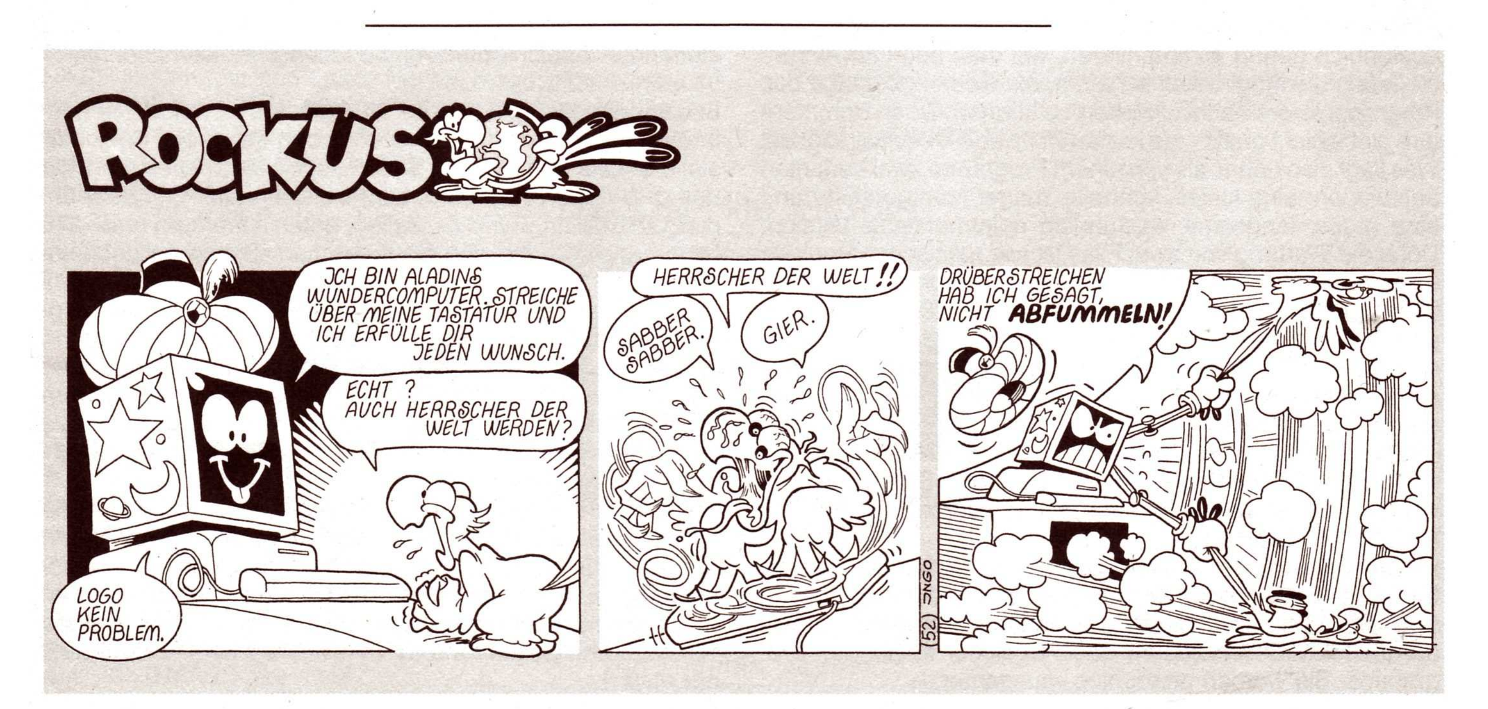
oder in Assembler:

```
INC $E5
```

Der obere Bildschirmrand wird dadurch um eine Zeile nach unten verschoben, ohne die Cursorposition zu ändern. Nach dem Aufruf der DIRECTORY-Funktion liegt die erste Zeile, die ausgegeben wird (Disk-Header) außerhalb des Fensters und wird nicht mehr mitgescrollt. Ein Demo-Programm für den 80-Zeichen-Bildschirm:

```
10 WINDOW 25,5,70,20
20 POKE 229,PEEK(229)+1
30 BANK15: SYS DEC("A07E"): REM DIRECTORY
```

Selbstverständlich lassen sich auch höhere Werte bis zur maximalen Zeilenanzahl des vorher definierten WINDOWs zur POKE-Anweisung in Zeile 20 addieren. Höhere Zahlen sind zwar ohne Fehlermeldung möglich, aber wenig sinnvoll. Damit kann dieser Trick für alle Anwendungen benutzt werden, bei denen eine oder mehrere Statuszeilen unverrückbar auf dem Bildschirm stehenbleiben sollen. (H. Stöcklein/bl)



»Keylines«-Anzeige der Funktionstastenbelegung

...und zum dritten!

Evolution gibt's nicht nur in der Natur – auch Computer-programme werden weiterentwickelt.

von Thomas Hauser

1987 erschien in der 64'er/Heft 9 in der damals noch recht schmalen 128er-Rubrik ein Maschinenprogramm zur Anzeige der Belegung der Funktionstasten in fünf zusätzlichen Zeilen auf dem 80-Zeichen-Bildschirm – KEYLINES_V1.1. Die damals veröffentlichte Version hatte zwei Mängel: Erstens mußte die Anzeige »händisch« aktualisiert werden und zweitens kam es bei manchen Monitoren vor, daß – bedingt durch die Monitoreinstellung – nicht das ganze Bild sichtbar war. Letzteres führte zu einem Nachtrag (Heft 12/1987), in dem ein POKE veröffentlicht wurde, der die Vertikalposition »justierbar« machte. Heute möchten wir Ihnen die Letztstand-Version von »KEYLINES« vorstellen. Es ist die Version 1.4, und sie unterscheidet sich vom Vorgänger hauptsächlich dadurch, daß die Aktualisierung nun in die READY-Schleife des Betriebssystems eingebunden ist; damit ist ein manuelles Aktualisieren der Anzeige überflüssig geworden.

Um das Programm aber auch aus Basic-Programmen heraus benutzen zu können, wurde noch eine zusätzliche Abfrage über die Initialisierungsart eingebaut. Und die Belegung der HELP-Taste wird nun mit »FH« angezeigt.

Das Programm wurde mit dem Makroassembler »TOPASS-128« entwickelt und ins entsprechende Objektfile umgewandelt. Der Vektor der Eingabeschleife wurde verändert und auf den Anfang des Maschinenprogramms gerichtet. Dieses beschreibt während seiner Arbeit folgende VDC-Register: Reg. 20 (Wert: 16), Reg. 6 (Wert: 30) und Reg. 7 (Wert: 34) Gestartet wird das Programm mit SYS 3072. Geschieht der Start aus dem Direktmodus, so wird automatisch auch ein Einblenden der Funktionstastenbelegung vorgenommen. Falls Sie jedoch aus einem Basic-Programm heraus das Maschinenprogramm geladen haben sollten, müssen Sie nach der Initialisierung mit SYS 3072 die Anzeige mit SYS 3098 explizit verlangen! Ein Update der Anzeige aus einem Programm heraus erreicht man mit der Eingabe der Anweisung SYS 3098. Ab dieser Speicherstelle finden Sie im Programm die Maschinensprache-Routine, die diesen Vorgang auslöst. (gr)

REM-Killer für alle Programme

Small is beautiful

Kommentare machen Programme erst verständlich! Aber manchmal stören sie – dann müssen sie raus!

von Thomas Hauser

Kommentarzeilen, auch REM-Zeilen genannt, versorgen uns mit Information über Struktur und Ablauf von Programmen. Eigentlich kann man ein Programm gar nicht ausführlich genug kommentieren, will man auch für Außenstehende die Möglichkeit schaffen, die Gedankengänge des Programmierers nachvollziehen zu können. Doch Kommentare gibt's nicht gratis – sie kosten Platz und Geschwindigkeit! Was liegt also näher, als von einem Programm zwei Varianten aufzulegen: eine kleine, schnelle, mager kommentierte und eine große, langsame, ausführlich dokumentierte Version. Doch die Wartung von zwei Files ist wie russisches Roulette – irgendwann vergißt man irgendeine Änderung in eines der Files zu implementieren. Für die geplagten 128er User gibt es jetzt den »REM-KILLER«. Jedes im Speicher stehende Basic- oder TOPASS(!)-Programm wird automatisch um seine Kommentarzeilen erleichtert. Anlaß für dieses kleine Hilfsprogramm waren Speicherplatzprobleme bei der Arbeit mit TOPASS-128 an einem größeren Projekt (POWER-128).

Um den »REM-KILLER« in der Praxis zum Einsatz zu bringen, genügt es, das Programm einfach durch

```
BOOT"REMKILL.OBJ/1.5"
```

von der beiliegenden Diskette zu laden und zu starten. Haben Sie »REM-KILL« schon im Speicher, so reicht ein SYS 3072 und »REM-KILL« stürzt sich wie ein Heuschreckenschwarm auf die REM-Zeilen des im Basic-Speicher stehenden Programms. Sie werden gnadenlos »ausgemerzt«.

TOPASS-128, der Makro-Assembler für den C128, verwendet als Kommentarzeichen den Strichpunkt; dessen Hex-Wert ist $3B. Wenn Sie also Ihre Source-Texte von Kommentaren befreien wollen (in diesem Fall ist es weniger eine Frage der Ablaufgeschwindigkeit als ein Problem des zur Verfügung stehenden Speicherplatzes), so laden Sie unser Tool mit

```
BLOAD"REMKILL.OBJ/1.5"
```

und ändern dann mit dem im C128 glücklicherweise fix eingebauten Maschinensprachemonitor den Inhalt der Speicherstelle $0CA2 von $8F auf $3B. Anschließend speichern Sie das geänderte Programm, zum Beispiel unter der Bezeichnung »REMKILL.TOP/1.5«. Zeilen, deren Nummern unter 256 liegen, bleiben von den Säuberungsmaßnahmen unbeeinflußt.

Das ist ein bewußter Kompromiß zwischen Geschwindigkeitssteigerung und Speicherplatzbedarf. So bleiben ein in den ersten Zeilen eingetragener Programmname und eine Versionsnummer erhalten. Sollten Sie allerdings REM-Zeilen als Ansprungziel von Subroutinen verwenden, werden Sie nicht ganz glücklich sein – um alles kann sich so ein »Killer« ja wirklich nicht kümmern.

Das Ende eines Säuberungsvorganges wird durch die Ausgabe von »REMKILL terminated« angezeigt. Jetzt können Sie den Inhalt des Programmspeichers unter »Filename.STR« (STR für »stripped«) abspeichern. Für das Kürzen eines reichlich kommentierten Files mit einer Originallänge von ca. 30 KByte auf rund 6 KByte braucht der REM-KILLER nur etwa 1s. (gr)

Reparatur für »REPLACE«-Kommando

Fehler in der Erbmasse

Von der 1541-Floppy sind einige Betriebssystem-Fehler bekannt, unter anderem auch der Bug im »REPLACE«-Kommando. Die Floppies 1570 und 1571 sind »Kinder« der 1541 ...

von Thomas Hauser

Commodore gehört allem Anschein nach zu den Firmen, die Fehler erst dann beseitigen, wenn der Verkaufserfolg eines Produktes nachläßt. Wie sonst wäre es zu erklären, daß seit dem Erscheinen der 1540/1541 ein Fehler im Betriebssystem schlummert, vor dem nicht einmal die neuesten Handbücher (die mitgelieferten natürlich) warnen: REPLACE hat eine Macke! Und was für eine.

Das Betriebssystem ist abgeleitet von den großen CBMxxxx-Stationen, die mit zwei Prozessoren und einem IEEE-Bus ausgestattet waren. Als Commodore eine Floppystation für den Homecomputermarkt benötigte, sparte man einfach einen Prozessor ein, verwandelte den standardisierten IEEE- in einen handgeschnitzten seriellen Bus und würgte das Betriebssystem, bis es mit dieser Sparkonfiguration zurecht kam. Im ROM kann man heute noch Teile finden, die entweder nie angesprungen oder künstlich niedergeknüppelt werden - so zum Beispiel bei $C100. Wen wundert es da noch, daß auch für die 1570/1571 dieses alte Betriebssystem nur angepaßt wurde. Angepaßt heißt: Neue Routinen kommen hinzu, alte Fehler bleiben erhalten (natürlich nur, um die Abwärtskompatibilität zu gewährleisten ...), neue Fehler werden eingebaut (die 1571 kann bekanntlich keine geschützten Files lesen!).

Für den Fehler im REPLACE-Befehl gibt es eine an und für sich recht einfache Abhilfe, die schon längere Zeit erfolgreich im C 64 praktiziert wird und nun endlich auch für den C 128 zur Verfügung steht: Die Vektoren in der Zeropage des C128 ($0332/$0333), über die der SAVE- und damit auch der REPLACE-Befehl laufen müssen, werden auf eine eigene kleine Routine verbogen, die aus einem REPLACE ein SCRATCH mit nachfolgendem SAVE macht. Damit wird nicht nur die in den Handbüchern erwähnte Gefahr gebannt, daß das neue File bei nahezu voller Diskette nicht komplett geschrieben wird (natürlich ohne Warnung!), es wird auch verhindert, daß durch Zugriff auf einen nichtvorhandenen Puffer in der Floppystation die BAM (Block Availabity Map — Belegungsplan der Floppyblöcke) mit chaotischen Daten versehen wird. Die Einbindung der neuen REPLACE-Routine ist ganz einfach:

```
BLOAD"REPLACE.OBJ/1.0":SYS 3072
```

Das war's ! (gr)

Die List-Hife für Ihre Basic-Programme

Aufbereitet

Was haben manche Computerprogramme und Gulasch gemeinsam? Sie werden immer besser, je öfter man sie aufbereitet...

von Thomas Hauser

Am Anfang des C 128, und damit am Anfang der 128er-Sonderhefte, wurde eine äußerst nützliche Routine veröffentlicht, mit der es möglich wurde, Basic-Listings mit den Cursor-Tasten in beiden Richtungen durchzuscrollen (ob »durchscrollen« wohl jemals im Duden stehen wird ?). Es war das Sonderheft 10, und es war im Jahre 1986. Sollten Sie das genannte Heft nicht Ihr Eigen nennen, kann das nur als Fehler bezeichnet werden — nicht nur wegen der damals veröffentlichten »LIST-HILFE«, auf die sich dieser Artikel bezieht. Im täglichen Umgang mit »LIST-HILFE« zeigten sich allerdings bald einige Unzulänglichkeiten:

a) wird in einer Basic-Zeile nur ein Anführungszeichen gesetzt, so ist das dem Basic-Interpreter gleichgültig — LIST-HILFE jedoch läßt den Quote-Modus eingeschaltet, was zu »interessanten« LIST-Ergebnissen führen kann. Im Gegensatz zum C 128-Betriebssystem schließt »LIST-HILFE« eine gelistete Basic-Zeile nämlich **nicht** mit <»RETURN> ab - jedes <RETURN> löscht automatisch das QTSW-Flag in der Zeropage.

b) der Tastaturpuffer kann beim Scrollen »überlaufen«, was zu »Löchern« im Listing führt

c) verwendet man »LIST-HILFE« in Verbindung mit TOPASS-128 (dem Makro-Assembler zum C 128), so kommt nur Blödsinn dabei heraus. TOPASS verwendet nämlich eine eigene LIST-Routine, die bei $212D beginnt. Übrigens: Wenn Sie sich in TOPASS die Speicherstellen $04342 bis $43E7 mit dem eingebauten Maschinensprachemonitor ansehen, finden Sie eine nette Mitteilung des TOPASS- Autors an alle Leute, die mehr wollen, als TOPASS bietet.

Diese kleinen, aber trotzdem hinderlichen und lästigen Mängel von »LIST-HILFE« sind mit der nun vorliegenden Modifikation »LISCROLL V2.4« endlich behoben. Das Programm wurde überarbeitet und sowohl für den Betrieb mit Basic als auch mit TOPASS-128 ausgelegt. Sie finden das lauffähige Programm »LISCROLL.OBJ/2.4« natürlich auf der beiliegenden Diskette. Als Startadresse besitzt es $0B00 (2816), dies ist der Kassettenpuffer. Er wird nach einem Reset gelöscht.

Starten können Sie das Programm auf zwei verschiedene Arten: Für die Anwendung mit dem TOPASS-128-Makro-Assembler geben Sie bitte ein :

```
BLOAD"LISCROLL.OBJ/2.4":
YS 2816
```

oder

```
BOOT"LISCROLL.OBJ/2.4"
```

Für den Betrieb mit dem Basic-Interpreter müssen Sie das Programm mit

```
BLOAD"LISCROLL.OBJ/2.4"
```

laden wie oben beschrieben, dann aber mit SYS 2826 starten. Auch nach RUN-STOP/RESTORE muß das Programm durch den jeweiligen SYS-Befehl unbedingt wieder reaktiviert werden.

Da das Programm im Kassettenpuffer liegt, müssen Sie es nach einem Reset neu laden. (gr)

SONDERHEFT 59

VORSCHAU

Voll auf Ihre Kosten kommen Geos-Fans im nächsten Sonderheft, Nr. 59. Neben einem ausführlichen Programmierkurs und einem Supertexteditor finden Sie viele Tips, Tricks und Patches zu beliebten Geos-Applikationen.

■ »GeoBasic«, die neue Programmiersprache zu Geos, wird nach unserem großangelegten Workshop kein Buch mit sieben Siegeln mehr für Sie sein.

■ »GeoText II«, der schnelle, zu »GeoWrite« kompatible Texteditor, hat mit der ersten Version nur noch den Namen gemeinsam. Viele neue, komfortable Funktionen sind hinzugekommen. Selbst die Eingabe langer Texte wird zum Vergnügen!

■ Viele nützliche Erweiterungen bringt das nächste Sonderheft: Utilities zur REU 1750, zum Speichern einer Geos-Bitmap und Patches zu GeoWrite, GeoPaint sowie GeoPublish.



Nr. 59 gibt's ab 26.10.90 bei Ihrem Zeitschriftenhändler.

Fortsetzung von Seite 33

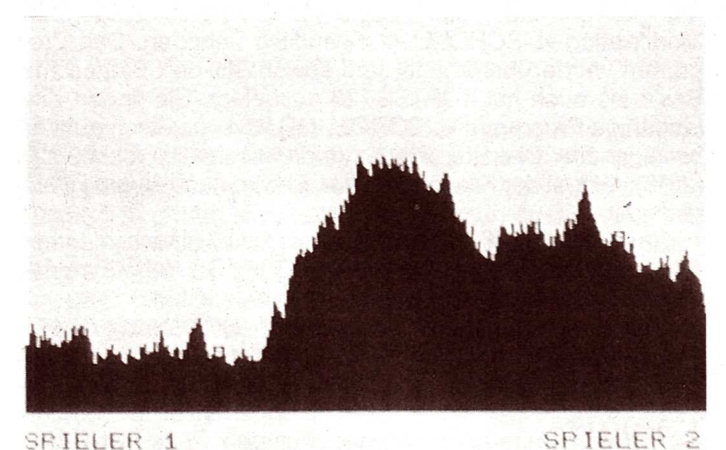


Bild 1. Tiefe Schluchten und bizarre Gebirgskuppen: die Spiellandschaft von »Target«

Alles Fragen, die gut überlegt sein wollen, bevor Sie Ihre Eingaben machen. Hat der Spieler 1 seine Eingaben gemacht, ist Spieler 2 an der Reihe.

Überlegt zielen

Sie werden schnell feststellen, daß es nahezu unmöglich ist, bereits mit dem ersten Schuß den entscheidenden Treffer zu landen. Der Verlauf der »Kanonenkugel« wird auf dem Bildschirm als Linie nachgezeichnet, bis das Geschoß einschlägt. Daraus lassen sich wertvolle Tips ableiten, welche Zahleneingabe Sie beim nächsten Versuch verändern müssen: z.B. einen größeren Winkel, dafür weniger »Dampf«. Um Ihnen allerdings die Sache nicht zu einfach zu machen, werden sowohl die grafische Geschoßlinie als auch die zuletztgemachten Eingaben zu Winkel und Stärke wieder gelöscht - man sollte sich diese merken (oder auf einem Zettel notieren).

Geschosse, die irgendwo »in der Prärie« landen, waren trotz des Fehlschusses nicht ganz umsonst: An der Stelle des Aufschlags wird ein beachtlicher Krater in die Landschaft gerissen. Dies wird Sie bei künftigen Winkel- und Geschwindigkeitsangaben dazu zwingen, Ihre »Zieljustierung« erneut zu überdenken.

Je mehr Sie vom dazwischenliegenden Berg abtragen, desto einfacher wird das Einrichten der »Zielvorrichtung« Ihrer imaginären Kanone. Aber denken Sie daran, daß Ihr Gegner dieselbe Idee haben könnte. Sie werden feststellen, daß auch auf Ihrer Seite des Berges große Lücken gerissen werden, wodurch die feindlichen Kanonenkugeln näher und näher an Ihre Burg heranrücken. Unter Umständen genügt es, im »Finale« dieses Mini-Kriegs auf dem C 128 die Einstellung von Winkel und Stärke nur mehr geringfügig zu korrigieren. Sollte es Ihnen gelingen, die feindliche Burg zu zerstören, können Sie ein neues Spiel beginnen oder abbrechen.

Viel Spaß beim gegenseitigen »Beharken« mit imaginären Kanonenkugeln. Schließlich kann es bei 90000 Möglichkeiten doch nicht so schwer sein, den richtigen Winkel und die zutreffende Newton-Zahl herauszufinden. (bl)



FÜR DIE DREI TOP-LISTINGS ZUM C 128.

Sie programmieren gern oder haben schon interessante Software entwickelt? Halten Sie Ihre Meisterwerke nicht im stillen Kämmerlein zurück. Wir suchen tolle Programme für den C 128, vor allem "maßgeschneiderte" Anwendungen. Sie haben die Chance, bis zu 2000 Mark für ein Programm zu gewinnen. Selbstverständlich honorieren wir auch jedes andere Listing, das wir veröffentlichen. Schicken Sie Ihre Programme mit Diskette und ausführlicher Beschreibung an:

MARKT & TECHNIK VERLAG AG
Redaktion Sonderhefte
Stichwort: Top-Listing C 128
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Einsendeschluß: 31.12.90

1. Preis: 2000 DM
2. Preis: 1200 DM
3. Preis: 800 DM

DARAUF KÖNNEN SIE ZÄHLEN. ... TÄGLICH.

Eine Software-Firma wie Berkeley Softworks läuft nicht von selbst. Jeden Tag sind wichtige Berechnungen notwendig. Was ist zu bezahlen, was zu erhalten? Wieviel Steuern sind fällig? Welches Budget steht zur Verfügung? Und wer weiß wie viele Kostenprojektionen fallen jedes Quartal an.

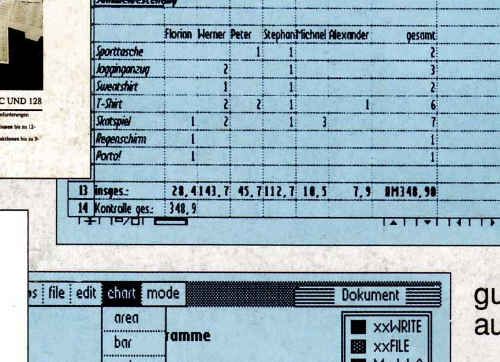
■ Darum haben sie GeoCalc geschrieben. Das Tabellenkalkulationsprogramm für C64 und C128 mit GEOS. Eine Spreadsheet-Software, auf die man sich verlassen kann.

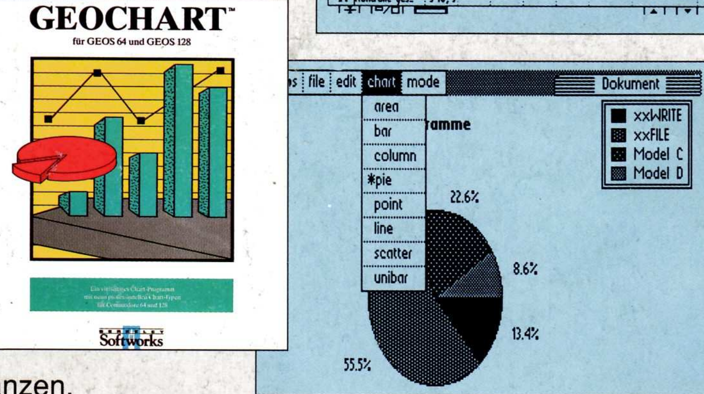
GEOCALC™

FÜR DIE COMMODORE COMPUTER 64, 64C UND 128

Softworks

■ In Berkeley wird nicht nur Software geschrieben, sondern auch wirklich im Büro verwendet. Wenn Lee eine Kostenprognose abgeben muß und Brian eine Gehaltserhöhung für die Angestellten ausrechnet, dann laden sie zuerst einmal GeoCalc. Genau das GeoCalc, das Sie zu Hause für Finanzen, Mathematik und persönliche Anwendungen einsetzen können.





■ GeoCalc bringt Ihnen 112 Spalten und 256 Zeilen, die Sie mit allen möglichen Texten und Zahlen auffüllen können. Und natürlich mit Formeln, die von der einfachen Addition bis zum Arcustangens alles abdecken. Zinsberechnungen. Statistische Mittel. Zufallsgenerator. Solche Formeln zu schreiben, ist fast so einfach wie bis drei zu zählen. Mit der Maus in der Hand flitzen Sie über das riesige Arbeitsblatt und lösen »Was wäre, wenn?«-Fragen mit ein paar Mausklicken. Wie auch immer das Problem aussieht:
Wenn es mit Zahlen zu tun hat, dann kann GeoCalc es lösen. Und GeoChart sorgt durch grafische Darstellung in neun Chart-Typen für den vollen Durchblick.

Mit GeoChart ist es keine Kunst mehr, Zahlen ansprechend zu präsentieren. Stürmen Sie jetzt die Charts. Die Daten können Sie nicht nur mit GeoCalc eingeben, sondern auch mit GeoWrite, dem GEOS-Notizblock oder GeoFile. GeoCalc und GeoChart – zwei Stars, die auch ein gutes Team ergeben. Darauf dürfen Sie sich verlassen.

■ Möchten Sie noch mehr über GeoCalc, GeoChart und die anderen GEOS-Programme wissen? Einen farbigen 20seitigen GEOS-Katalog erhalten Sie unverbindlich bei der telefonischen Hotline 0 21 91/86 61

GEOCALC128™

FÜR DEN COMMODORE COMPUTER 128

Softworks

GeoCalc 64 Bestell-Nr. 50325	**DM 59,–***
GeoCalc 128 Bestell-Nr. 50331	**DM 79,–***
GeoChart 64/128 Bestell-Nr. 51679	**DM 49,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt &Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.





2314/008